આંખ અને ચસ્મા.

નેત્રની જતન કેમ કરવી તથા ચસ્મા કેવા અને ક્યારે વાપરવા.

કર્તા

હોરમજી ડોસાભાઇ પેસીકાકા,

લાઇસેનશિયત ઑફ ધી રૉયલ કૉલેજ ઑફ ફીઝીશ્યન્સ, લાઇસેનશિયેત ઑફ ધી
ફૅકલ્ટી ઑફ ફીઝીશ્યન્સ ઍન્ડ સરજ્યન્સ. લાઇસેનશિયેત ઑફ મીડવીફરી,
ફેલો ઑફ ધી રૉયલ મેડીકલ ઍન્ડ કીરરજીકલ સોસાયટી ઑફ
લંડન, ફેલો ઑફ ધી રૉયલ ઑબ્સ્ટૅટ્રિક સોસાયટી
ઑફ લંડન; ગોકલદાસ તેજપાળ ઑસ્પિતલના
છેલા ઑનરરીસરજ્યન: 'મધુપાન અથવા
દારૂનો સવાલ'ના કર્તા.

મુંબઇ:
"સ્ટેન્ડર્ડ પ્રીન્ટીંગ પ્રેસ"માં છાપ્યું છે.

કીંમત રૂ ૧.

પ્રસ્તાવના.

આ ચોપડી લખવાની મૂળ નેમ લોકને આંખની જતન વિષે સાધા-
રણ જ્ઞાન આપવાનીછે જેથી નેત્ર જેવા અતિ ઉપયોગી અવયવને કાંઇપણ
અપકાર પહોંચતો અટકે અથવાતો કાંઇ વ્યાધિ ઉઠે તેનો ઘટતો ઉપાય
કરવાને બની આવે. જે બાબદો આંખના દરદીઓના મોટા ભાગે સાધા-
રણ રીતે જાણી રાખવી જોઇએ તે એક પછે એકને સમજાવવામાં
દાકટરનો ઘણો વખત ગુમાવાયછે માટે તેવી બાબદોનો ભાસ આપવા
આવી એક ચોપડીની અગત વિચારીછે.

મરહુમ શેઠ બેરામજી હોરમસજી પેસીકાકાને

કર્ત્તાપર તેમના (બપાવા અથવા) દાદા ભાવથી

કરેલા મેાટા વાહલની પૂજ્ય સેવામાં

આ લગુ ગ્રંથ અર્પણ કર્યોછે.

સાંકળિયું.

ભાગ ૧.

પ્રકરણ ૭.

પ્રકરણ ૮.

ભાગ ૨.

પ્રકરણ ૧.

પ્રકરણ ૨.

પ્રકરણ ૩.

પ્રકરણ ૪.

પ્રકરણ ૫.

પ્રકરણ ૬.

પ્રકરણ ૭.

આંખ અને ચસ્મા.

નેત્રની જતન કેમ કરવી તથા ચસ્મા કેવા

અને

ક્યારે વાપરવા.

ભાગ ૧.

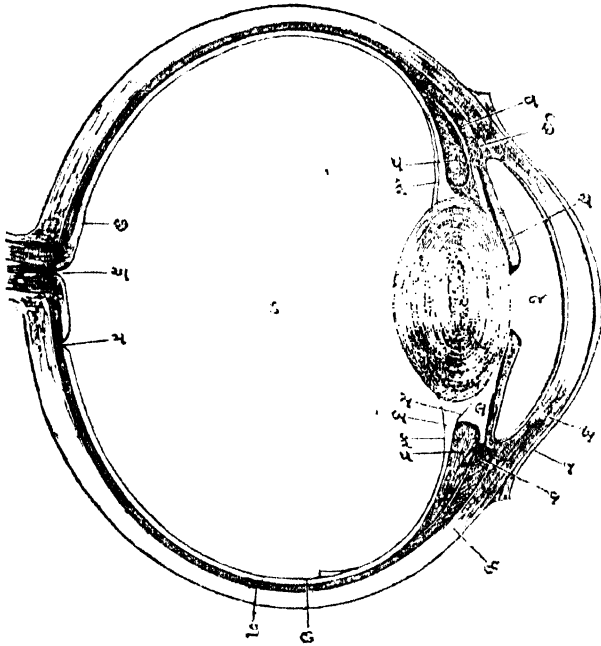
પ્રકરણ ૧.

આંખ—તેની રચના તથા કાર્ય.

આપણી આંખ શરીરની સઘળી ઇંદ્રીઓમાં સ્વોતમ તેમ અતિ નાજુક છે. આસપાસની સઘળી ચીજોનાં સ્વરૂપથી જીવને જ્ઞાની કરનાર મુખ્ય સાધન તે આંખ છે. દુનિયાદારીના સઘળા વ્યવહાર આંખ વગર નકામાં છે તથા આંધળો પૂરૂષ કુદરતે સરજેલા સર્વ હક ભોગવવામાં કમનસીબ બની રેહેછે. આ સારૂ આંખની જતન તથા રક્ષણ વિષે જ્ઞાન ધરાવવું અવસ્ય છે. આંખનાં દરદો શું છે, તેનાં ચિન્હ કેવાં છે, તેના ઉપાય શા છે તથા વ્હેમ કે ખોટી સલાહથી આંખ જેવું અમૂલ્ય રત્ન ખોહી પાછળી હૈયાતી અંધાપાના અંધકારમાં કાઢવી પડેછે તેમાંથી કેમ નિવારણ થઇ શકેછે, તે સઘળાંની સૂચનાનો આ લગુ ગ્રંથમાં સમાવેશ કર્યોછે.

આંખ લગભગ ગોળાકાર છે, તથા એનો માત્ર ચોથો ભાગ બહારથી આપણે જોઇએછીએ. આંખના દડાના દેખીતા ભાગનું રક્ષણ ભવાં, પાંપણ, ઇત્યાદિ કરેછે. ડોળો એક પાણી ભરેલા દડા જેવો છે જેનું ફરતું વેષ્ટન ત્રણ પડનું બનેલુંછે.

આંખનું ઉભું છેદન.



ચિત્ર ૧.

ક. નેત્રબાહ્યપતલ (સ્કલેરૅાટીક).　　ખ. કૃષ્ણમંડળ (કૅાર્નિયા).

ત. કૃષ્ણમંડળ ઉપરનું પરમાણુંવાળું પડ (એપીથીલ્યલ લેયર ઑફ કૅાર્નિયા).

ગ. નેત્રમધ્યપતલ (કૅારૅાઇડ).　　ચ. કનિનીકા (આઇરીસ).

પ. સિલ્યરી ભાગ (સિલ્યરી પ્રોસેસ).

વ. સિલ્યરી સ્નાયુ (સિલ્યરી મસલ).

ઈ. (સરક્યુલર સાઈન્સ).

છ. નેત્ર દર્પણ અથવા નેત્રઅંતરપતલ (રેટીના).

મ. પીળેા ડાઘ (મૅકયુલા લ્યુટયા).

અ. દ્રષ્ટિસ્થાન (ઑપટિક ડીસ્ક) એટલે દ્રષ્ટિ તંતુનેા છેડેા અથવા પ્રવેશક બિંદુ.

સ. રત્નને તાંગનાર બંધન (સસપેનસરી લીગૅમેન્ટ ઑફ લેન્સ.)

ફ. કાચરૂપ રસ ને રત્ન વચ્ચે રહેલું પડ (હાએલૅાઇડ).

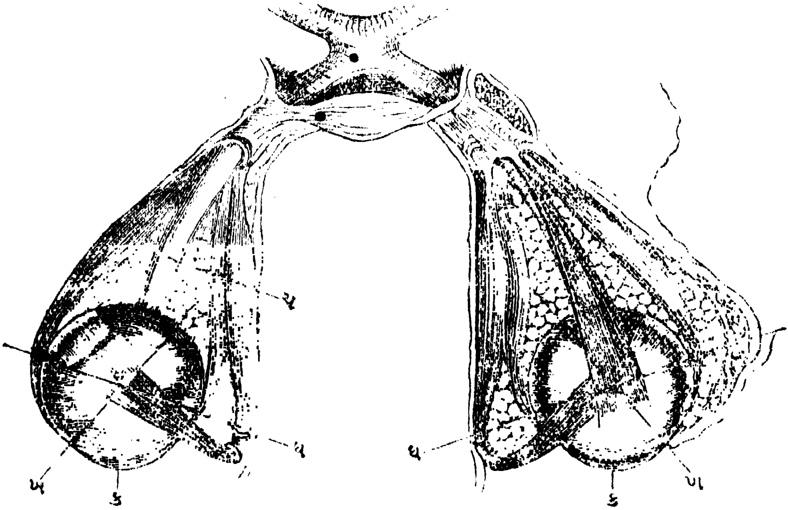
બ. (કનાલ ઑફ પીટીત).　　ડ. કાચરૂપ રસ (વીત્રીયસ).

લ. પાછળનેા ખંડ (પાસ્તિરિયર ચેમબર).

જ. આગળનેા ખંડ (ઍન્તિરયર ચેમબર).

ર. રત્ન (લેન્સ).

આ ત્રણ માંહેલું સૌથી બહારનું (ચિત્ર ૧-ક) **નેત્રબાહ્યપતલ** (સ્કલેરૉટીક) કહેવાયછે તે સફેત, જાડું, અપારદર્શક તથા જડ છે અને અંદરના ભાગને મજબૂતીથી ટેકવેછે; પરંતુ આ પડ તેની સઘળી ગોળાઇમાં એકસરખું નથી, એટલે નેત્રગોળના ⅚ ભાગ સિવાય બાકીનો ⅙ ભાગ જેટલો એટલે એઆની જેવડો કાળો આગળો ભાગ દેખાય છે તે જૂદી રચના ધરાવેછે. એ કાળા ભાગ (ચિત્ર ૧-ખ.) (ચિત્ર ૨-ક.) ને **કૃષ્ણમંડળ** (કૉર્નિયા) કહેછે. આ કૃષ્ણમંડળ નેત્રબાહ્યપટલને રચનામાં કેટલેક દરજ્જે મળતું છે તોપણ તેનાથી ઉલટું એ તદન પારદર્શક છે. નેત્રબાહ્યપટલની બહારની બાજૂથી સ્નાયુ (ચિત્ર ૨.) વળગેલા છે જે



ચિત્ર ૨.

ચ. દૃષ્ટિતંતુ. ક-ખ-ધ ઉપર ડાળો ફરેછે.

વડે ડોળો સર્વ બાજુ ફેરવી શકાય છે. અને જ્યારે આ સ્નાયુમાંથી કોઇ એક વધારે ઓછા જોરથી કામ કરેછે ત્યારે ડોળો બારો દેખાય તેમ ફરેછે.

ડોળાના ઘેરાવાનાં ત્રણ પડ માંહેલું બીજું વચલું (ચિત્ર ૧—ગ) તે **નેત્રમધ્યપતલ** (કોરૉઈડ) કહેવાયછે અને એ નેત્રબાહ્યપટલની અંદરની બાજૂએથી લાગેલુંછે. લોહીની સૂક્ષ્મ નળીઓનું બનેલું આ કાળા રંગનું પડ ઉપલાંની માફકજ ફરતી ગોળાઇમાં એકસરખી રચના ધરાવે છે પણ કૃષ્ણમંડળ (કૉર્નિયા) ની પછવાડે અને તેટલોજ ભાગ જૂદી

માંસમય રચનાં (ચિત્ર ૧-ચ.) ધરાવેછે જે કનીનિકા (આઇરીસ) નામથી ઓળખાય છે.

કૃષ્ણમંડળ અથવા કાચવમિધાન (કૉર્નિયા) તે ડોળાની સફે-તીના આગળા ભાગમાં વચલો બેઆની જેવડો કાળો દેખાતો બાહ્યગોળ ભાગ છે (ચિત્ર ૧-ખ. ચિત્ર ૨-ક) અને નેત્રગોળનાં ફરતાં પડનો આ ભાગ તદન બીલોર જેવો પારદર્શક છે. આપણે માંજરા, ભૂરા, લીલા, બલુ ડોળા જૂદા જૂદા પૂરૂષોમાં જોઇએછીએ તે આ કૃષ્ણમંડળ તદન પારદર્શક હોવાથી તેની બરોબર પછવાડેની કનીનિકા (ચિત્ર ૧—ચ) નો રંગ દેખાવાને લીધે છે. કૃષ્ણમંડળની મધ્યમાં આપણે રાઇના દાણા જેવડી કાળી કીકી (પ્યુપીલ) જોઇએછીએ તે પારદર્શક કૃષ્ણમંડ-ળની પછવાડેનું કનીનિકાની મધ્યનું છિદ્ર છે, જે ડોળાની અંદર કાંઇ અજવાળું નહિ હોવાથી કાળું છિદ્ર (ચિત્ર ૫.) જેવું દેખાયછે, પરણતું આ છિદ્રમાંથીજ બહારના પદાર્થોના આકારના કિરણો નેત્ર અંદર દાખલ થઇ નેત્રદર્પણ (રેટીના) ઉપર પડવાથી આપણે જોઇ શકીએછીએ. જો પ્રકાશનાં કિરણો આ કીકીમાંથી ડોળા અંદર જતાં કોઇ પણ કારણથી અટકેછે તો આંખ આંધળી બનેછે. જેમકે કનીનિકામાં વરમ આવ્યાથી તેની મધ્યનું છિદ્ર—કીકી—પૂરાઇ જાયછે, ત્યારે નેત્રદર્પણ આગળ કિરણ જવાનો માર્ગ બંધ પડવાથી દૃષ્ટિનો લાભ થતો અટકેછે. વળી કૃષ્ણમંડળ ઉપર બરોબર મધ્યમાં સફેત ફૂલું પડી તે અપારદર્શક થાયછે, ત્યારે કીકીમાં કિરણ જવાનો માર્ગ બહારથીજ બંધ પડેછે અને દેખાતું નથી, પણ કીકીની જગ્યાથી વેગળું બાજૂથી સફેત ફૂલું પડયું હોય ને કીકી જેટલો ભાગ પારદર્શક હોય, તો અજવાળું ડોળામાં દાખલ થઇ શકેછે અને જોવામાં હરકત થતી નથી.

કનીનિકા (આઇરીસ) સ્નાયુના રેષાનો બનેલો ફરતો પડદો છે (ચિત્ર ૫—ક.) (ચિત્ર ૧-ચ) અને કૃષ્ણમંડળની કોરેથી માંહેની બાજૂ વળગેલોછે. એના ભૂરા, બલુ, લીલા, એવા રંગ ઉપર આંખના રંગનો આધાર રહેલોછે. લોકમાં એવો ખ્યાલ છે કે કાળી આંખ કોઇપણ હલકા રંગવાળી કરતાં વિશેષ જોર ધરાવેછે પણ આ વાતમાં સચ્ચાઇ એટલીજ છે કે ગરમ મૂલકોમાં ઘણો તાપ પડેછે ત્યાંના લોકની આંખ ઘેરા રંગની હોવાથી અધિક ઉજાસ તેઓ સારી રીતે સહન કરી શકેછે. કનીનિકા સ્નાયુના રેષા એક છેડે ફરતા લાગેલા તેમ બીજે છેડે છૂટા રહેલાછે જેથી મધ્યમાં એક ગોળ છિદ્ર રહેછે જેને આંખની **કીકી** (પ્યુપિલ) (ચિત્ર ૫) કહેછે. કનીનિકા સંકોચાય, ત્યારે આ કાળી કીકી મોટી થાયછે અને તેથી અધિક

પ્રકાશ આંખમાં દાખલ થઇ શકેછે. કુદરતે એવી જુગ્તિ કરેલીછે કે ઘણું અજવાળું હોય, ત્યારે આ કીકી નાની થાય તથા ઓથા કે અંધારામાં પોહોળી થાય.

ડોળાનું ત્રીજુ પડ (ચિત્ર ૧–છ) જેને **નેત્રઅંતરપતલ** અથવા **નેત્રદર્પણ** (રેટીના) કહેછે તે નેત્રમધ્યપતલ (કૉરૉઇડ) ને અંદરથી લાગેલું અર્ધ પારદર્શક રતાશવાળું નરમ તથા સૌથી અગત્યનું પડ છે. ડોળાના ફરતા ત્રણે પડદાની શરૂઆત દૃષ્ટિતંતુમાંથી થાયછે. જેમ એક નળી છેડા આગળથી દડાના આકારમાં ફૂલી હોય તેમ ભેજાંમાંથી નીકળેલો દૃષ્ટિતંતુ (ચિત્ર ૨–ચ) ડોળો રહેવાના ખોપરીના ગાળા વેર આવી ડોળા જેવો ગોળાકાર પકડેછે, એટલે આ દૃષ્ટિતંતુનોજ પદાર્થ ડોળાના ત્રણ ફરતાં પડનું રૂપ ધારણ કરેછે. જે સ્થળે આ દૃષ્ટિતંતુ વહેંચાયછે તે ડોળાનો પાછળો ભાગ છે અને આ માર્ગે દૃષ્ટિજ્ઞાન ભેજાંમાં જાયછે.

પોકળ નેત્રગોળનાં ફરતાં પડની વિગત જાણવા પછે હવે તે માંહે રહેલા રસ વિષે સમજણ લઇએ.

નેત્રગોળ માંહે ત્રણ પ્રકારના રસ છે અને તે એક બીજાથી જૂદા પડેલાછે.

પહેલો **જળરૂપરસ** (એક્વિયસ) પાણી જેવો, થોડો સરખો અને કૃષ્ણમંડળ તથા સ્ફાટિકરૂપરસ એટલે આંખનાં રત્ન (લેન્સ) ની વચ્ચેની જગામાં રહેલોછે (ચિત્ર ૧-જ.)

સ્ફાટિકરૂપરસ અથવા **રત્ન (લેન્સ)** (ચિત્ર ૧-૨) ઉપલા જળરૂપ-રસ અને કાચરૂપરસની વચમાંથી રહેલોછે અને તેમની માફક છેક પ્રવાહિ નથી પણ ઘટ, પાસેનાં ચિત્રમાં દેખાડેલા બહિર્ગોલ કાચ જેવો પારદર્શક છે. એની લંબાઇ પહોળાઇ $\frac{1}{3}$ ઇંચ તથા જાડાઇ $\frac{1}{4}$ ઇંચ છે.



ચિત્ર ૩.

આ રત્ન એક પતળાં પડમાં વીંટાયલુંછે તથા બરોબર કીકી પછવાડે ચારે તરફનાં બંધન (ચિત્ર ૧-બ, સ, ફ) થી જડાયલુંછે તથા આ બંધન **સિલ્યરી મસલ** નામના સ્નાયુ (ચિત્ર ૧-૫, વ) વડે તંગ તેમજ ઢીળાં કરાયછે, ત્યારે રત્નની સપાટી અધિક ચપટી કે ફુલેલી બનેછે. આ સિલ્યરી મસલ કૃષ્ણમંડળ અને નેત્રબાહ્યપતલના સંયોગ આગળથી વળગેલો છે. વૃદ્ધાવસ્થામાં રત્ન અધિક ઘત થાયછે જેથી નજદીકની ચીજો જોવા માટે વધારે ઉપસી શકતો નથી, માટે બહિર્ગોળ કાચના ચસ્મા લગાડવાની જરૂર પડેછે.

કાચરૂપરસ (વિત્રિયસ) (ચિત્ર ૧-ડ) ડોળાના પાછળા મોટા ભાગમાં ભરેલોછે, એટલે નેત્રગોળનો પાછળો ⅘ ભાગ કાચરૂપરસથી અને આગળો ⅕ રત્ન તથા જળરૂપરસથી ભરેલોછે. આ રસ તદન પારદર્શક તથા થોડો નરમ જેલી જેવો છે.

નેત્રગોળની રચનાનાં આટલાં ટુંક બ્યાન પછી તેના બહારના ભાગો જેમકે ભમ્મર, પાંપણ, આંખનું શ્લેષ્મપિંડ, અશ્રુપેશી ઇત્યાદિ ઉપઅવયવોની સમજણ લેવી જોઇએ.

આંખનો ડોળો જે ખાડામાં રહેલોછે તેની ઉપલી કિનારીપર આ- વેલી કેશવાળી ચામડીને **ભમ્મર** કહેછે. આ ચામડી હેઠલ સ્નાયુ છે તે સબબથી ભવાં હળાવી શકાયછે અને આ જૂગ્તિ આંખ વિચવામાં મદદ કરેછે.

પાંપણ, અશ્રુપેશી જેવા બિજા ઉપઅવયવોની રચના બ્યાન તેમની વ્યાધિના બ્યાન સાથે કર્યું છે.

પ્રકરણ ૨.

પાંપણ અને ત લગતા વ્યાધિ.

(ઑફ્થાલ્મયા તારસાઇ, તિન્યા તારસાઇ અથવા બ્લૅફેરાઇટીઝ.)

આ નામ પાંપણની કોરમાં રહેલી પિંડની સૂઝનું છે.

આંખના બહારના ભાગો પરની રચના તપાસતાં સૈાથી પહેલાં પાંપણ નજરે પડેછે અને આ પાંપણનું બહારનું પડ ચામડી છે. જો આ ચામડીને ઉપરથી વેતરી કાઢી હોય, તો તળે સંયેાજક દ્રવ્ય (કનેકટિવ ટિસ્યુ), ગરબના પરમાણુ (ફૅતસેલ્સ) અને સ્નાયુના રેષા નજરે પડેછે. આ સ્નાયુ રેષા હેઠલથી કૃચાને વળગાડેલાછે અને કૃચાની તળીએથી બારીક પિંડો છે તથા તે પછે એટલે પાંપણની છેક તળીએ દેખાતો લાલ ભાગ જે પાંપણ ઉઠલાવતાં જણાયછે તે આંખનું શ્લેષ્મ પડ (કૉનજનકટિવા) છે. પાંપણ ડોળાને એવી રીતે લાગેલાંછે તથા તે ઉપર હાળેછે કે આપણને તેની કાંઇ પણ ખબર પડતી નથી; કારણ, કે આંખની સપાટી ઉપર હમેશાં આંસુ અને શ્લેષ્મ રસ વહેછે, તે ડોળાની સપાટી ભિની અને સુમારી રાખેછે.

પાંપણની ચામડી ચ્હેરાની ચામડી સાથ એકત્ર છે અને પાંપણની કોર આગળથી અંદરની બાજૂ લાલ શ્લેષ્મ પડ રૂપમાં તે ચાલુ રહેછે. પાંપણની કોરપર કેશ આવેલાછે, તથા આ કિનારીપર ઉપર કહેલી બારીક પિંડ નળીઓના મુખની હાર નજરે પડેછે. આ પિંડમાં ચિકણો રસ પેદા થાયછે તે પાંપણની કોરને વળગતી અટકાવે છે. પાંપણની અંદરની બાજૂનું શ્લેષ્મ પડ ડોળા ઉપર પથરાયલુંછે અને તે પારદર્શક પડ ડોળાની સપેતી ઉપર શરીર ઉપરની ચામડી માફક સરેછે.

કારણ:—ઘણું કરી આ વ્યાધિ 'સ્ક્રોફ્યુલસ' પ્રકૃતિવાળાંમાં દેખાવ દેછે કે જેઓને શારીરિક આરોગ્યતા જાળવવાને જોઇતી જોગવાઇ હોતી

નથી. બચ્ચામાં એ ઘણું સાધારણ છે અને વારંવાર ગોવરાં પછે દેખાવ દેછે. આંખનો અતિઉપયોગ પણ એ દરદનું કારણછે; મુખ્ય કરી દીવા વડે બેહદ કામ કરવાથી, વળી ઘટતા દાખલાઓમાં ચસ્માનો ઉપ્યોગ ન કરવાથી કે આંસુ વહેવાનો રસ્તો મોકળો ન રહેવાથી આ દરદ ઉઠેછે.

ચિન્હ:—સૂઝ અથવા વરમના સઘળાં ચિન્હ આમાં નજરે પડે-છે. જો નરમ ખાશયતની સૂઝ હોય તો ફક્ત પાંપણની કોર લાલ, અને સૂઝેલી જણાયછે; પણ અધિક જોરાવર રૂપની સૂઝમાં તો શરૂઆતથી આંખમાં ચચલાટ, કાંઇ ખુંચતું હોય અને આગ બળે એવી વેદના ઉઠેછે, તથા આંસુ વહેછે અને અજવાળું દેખી કે ઠંડો પવન સહી શકાતો નથી. પાંપણની કોર માંહેલી બારીક પિંડોમાંથી ચીકણો, ઘટ અને પરૂ જેવો પ્રવાહિ ઝડેકેછે અને તેથી સવારે ઉઠતી વેળા પાંપણ ચીટકી જાયછે. લાંબા વખત આવી આંખથી કામ કરી શકાતું નથી. પાંપણની કોર લાલ અને જાડી તથા કેસના થડ આગળથી પરૂના પોપડા થાયછે કે નીચેથી ન્યૂનાધિક સખત ચાંદાં હોયછે. પાંપણ સહવારનાં ઉઠતાં એટલાંતો ચપટ વળગેછે કે ગરમ પાણી લગાડવા વિના ઉપડતાં નથી. જો એનો ઉપાય ન કરે તો ચાંદાં ઉંદાં જાયછે અને તેથી લાંના પિંડનો નાશ થવાથી તેમાંથી સ્વાભાવિક પ્રસરતો ચીકાસ બહાર પડતો નથી તથા આસપાસની જગોપરની ચામડી સોહરાયલી રોગી બનેછે. પાંપણની કોર જાડી થાયછે તે સાથ મુવાળાં ખરેછે અને તે બદલે નવા ટૂકા જેવડા ઉગેછે અથવાતો મૂદલેજ પાછા ઉગતા નથી અને પાંપણની કોર બહારની બાજૂ વળતી જાયછે; આંખ તેથી પૂરેપૂરી બંધ થઇ શકતી નથી અને આંખનો ડોળો ઉંગાડો રહેવાથી વારંવાર સૂઝ આવેછે.

ઉપાય:—દેહ પ્રકૃતિ સૂધારવા પૌષ્ટિક દવાનો ઉપયોગ દાકટરની સલાહથી કરવો. આંખને એવી વેળા મહેનત આપવી નહીં અને થંડો પવન કે ઉજાસ દૂર રાખવાં; આંખની જે ખોડથી દરદ થયું હોય તેની તપાસ કરાવવી અને ચશમાંની આંખ હોય, તો તેમનો ઉપયોગ કરવો. આંખને દિવસમાં બે ચાર વેળા ગરમ પાણીથી સાફ કરવી. આ વતરોગે આંખમાં મૂકવાના ટીપાં કે મલમ દાકટરની સલાહ પ્રમાણે વાપરવાં.

આંજણી

આંજણો (સ્ટાઇ) પાંપણની કોર આગળ આવેલી સ્નેહોત્પાદક પિંડ માંહેની એકુના વરમને આ નામથી ઓળખવામાં આવેછે.

કારણ:—કાંઇક દેહ પ્રકૃતિમાં બિગાડ, વાંચવામાં ચસ્મો ઘટતો હોય તે વગર આંખનો અતિ ઉપયોગ, અને થંડો પવન એ ઉસ્કેરનારાં કારણછે.

ચિન્હ:—પહેલાં જગા રાતી થાયછે અને સૂજ આવી આસપાસ થોડીક ફેલાયછે. દરદ કોઇ વેળા ઘણું થાયછે. ચાર પાંચ દિવસ પછે સૂઝની વચમાં પીળું મોં દેખાયછે, જે ઘણુંકરી એકાદ કેસનાં થડ આગળ હોયછે અને આ ચિન્હ તે ફૂલ્લી ફૂટવાની નિશાન છે. એકી વખતે કેટલીક આંજણીઓ સાથે પણ દેખાવ દેછે અથવાતો થોડી થોડી આગળ પાછળ ઉગી નીકલેછે.

ઇલાજ:—દેહ પ્રકૃતિ લગતા તેમજ સ્થાનિક હોવા જોઇએ. સાધારણ તંદુરસ્તીને ખુલ્લી હવામાં કસરત લઇ સુધારવી, સારો ખોરાક અને કૌવત લાવનારાં ઔષધો જેવાંકે કુઇનાઇન, આયરન, ઍમૉન્યા અને સલફાઇડ ઑફ કૅલશીયમ એમાં ગુણકારક છે. સાજું થયા પછે ૮ થી ૧૦ દિવસ ઉપલી દવા લેવાનુ ચાલુ રાખવું. આંખને અતિ મેહેનત આપવી નહી. ગરમ પાણીના સેકથી અથવા પાંઉની પોલતીસથી દરદ કમી લાગશે. દાકટર પાસે આંખ ઉપર મૂકવાનું લોશન લેવું, અને મોં થાયકે શસ્ત્રથી ખોલાવવું.

પાંપણ ગાંઠ.

આ પાંપણનાં અંગમાં થતી નાની ગાંઠ છે.

કારણ:—પાંપણ માંહે બારીક પિંડો છે તેમાં બનતો પદાર્થ બહાર લાવનારી સૂક્ષ્મ નળીમાં અટકાવ.

ચિન્હ:—ઘણું કરી આ વસુરી જેવી ગાંઠ ઉપલાં પાંપણમાં થાયછે. કેટલીક એકી વખતે થઇ શકેછે. તે કદમાં મોટામાં મોટી ચણા જેટલી થાયછે. એમાં ચરબ જેવો પદાર્થ તથા ચીકણો કે પરૂ જેવો રસ રહેછે. એ આસ્તે આસ્તે ઉગેછે અને મહિનાઓ સૂધી કાંઇ અડચણ કરતી નથી પણ લાંબો વખત રહેવા દીધાથી તે સૂજી આવેછે અને કોઇ વેળા અંદરથી પાકેછે અને પાંપણની અંદરની બાજૂ કે કોઇ વખત બહાર મોં થઇ ફૂટી જાયછે અને આ રીતે સારૂં થઇ શકેછે.

ઇલાજ:—આ ગાંઠ શસ્ત્ર વડે કઢાવવી જોઇએ.

ભવાંપરની વસુરી.

આ જાતની વસુરી જનમથી અને ભવાંની બારની કોરે હોયછે. એમાં કાંઇ દરદ થતું કે સૂજતી નથી. એને કાપી કઢાવી જોઇએ.

પરવાળાં (ટ્રિકૂયાસીસ)

આ વ્યાધિમાં પાંપણુની કોર ઉપરના કેશ અંદરની બાજૂ વળેલા ઉગેછે, જેથી તે ડોળાની સપાટી ઉપર ઘસાય છે. ઘણી વખતે કેશ સાથ પાંપણુની કોર પણ અંદર વળેલી રહેછે.

કારણ:—ઘણું કરી ખોળનો રોગ છે.

ઇલાજ:—અંદર વળેલા કેશ સઘળા ખેંચી કઢાવવા અને ફરી ફરી તેમજ ઉગ્યા કરે, તો તે કેશ પાછા ન ઉગે માટે ડાક્ટર પાસે ઉપાય લેવાડવો. જો પાંપણ પણ અંદર વળેલાં હોય, તો તે માટે શસ્ત્ર વડે ઉપાય કરાવવો. વળી પાંપણ બહાર વળેલાં હોયછે, ત્યારે આંખનો ડોળો ઉઘાડો પડેછે. આ સ્થિતિ ઘણું કરી નીચલાં પાંપણમાં હોયછે. ઘણું કરી પાંપણ દાઝવાથી, જખમથી કે ચાંદુ પડવાથી રૂજ આવતાં ચામડી ખેંચાઇ આમ થાયછે. આ રોગનો ઇલાજ ડાક્ટરો શસ્ત્રથી કરેછે.

પાંપણને ઇજા.

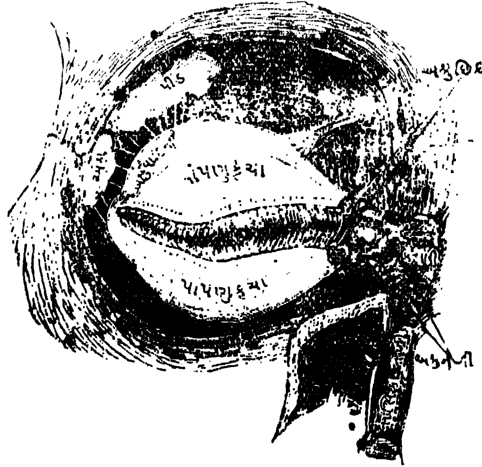
વાગ્યાથી ઘણી વેળા પાંપણુની ચામડીમાં લોહી ફાટી કાળાટ મારેછે તેના ઉપાય અર્થે થંડાં પાણીમાં લુગડું બોળી મૂકવું કે બીજી લગાડવાની દવાઓ વાપરવી. કાંઇ ધારવાળું હથિયાર લાગવાથી વખતે પાંપણ ફાટી જાય તો સીવાડી લેવું. જો દાઝવાથી કે ચૂનો લાગવાથી પાંપણુની ચામડી સોરાઇ ગઇ હોય, તો તેનો ઉપાય ડાક્ટરની સલાહથી તુરત લેવો. નહિતો બળેલો ભાગ વળગી જવાથી પાંપણ વળી જશે તથા ડોળો ઉગાડો પડશે અને તેથી કૃષ્ણમંડલની વ્યાધિ ઉઠશે.

અશ્રુ સાંચાને લગતા વ્યાધિ.

અશ્રુસાંચો, અશ્રુપિંડ અને તેમાંથી નીકળતી વાહિની (નળી), અશ્રુછિદ્ર, અશ્રુમાર્ગ અને નાસિકા નળીનો બનેલો છે.

જે ખાડામાં નેત્ર-ગોળ રહેછે તેજ ખાડામાં ઉપરની બાજૂ બારના ખૂણા તરફ બદામ જેવડી એક પિંડ છે, (ચિત્ર ૪. અશ્રુપિંડ) જેમાંથી

ઘણીક નાની નળીઓ ઉપલાં પાંપણની નીચે પાંચ સાત છિદ્ર વાટે ઉઘડી ડોળાના ઉપલા બાહ્ય ભાગમાં અશ્રુ લાવેછે જે ડોળાને ભિનો અને સૂમારો રાખવા કામ આવેછે. આ રીતે ડોળાની સપાટી ભિની રાખવા કામે લાગી બાકીનો પ્રવાહિ આંખનાં અંદરનાં ખૂણા તરફથી અશ્રુછિદ્ર માર્ગે નાંકમાં ઉતરે છે અને ત્યાંથી શ્વાસોશ્વાસની હવા સાથે વરાળરૂપે ઉડી જાયછે. આ રસ થોડો થોડો ડોળાની સપાટી ભીણી રહે તેટલો પેદા થાયછે. બન્ને પાંપણોની કોરનાં નાખ ભણીના ખૂણા તરફ એકેક છિદ્ર (ચિત્ર ૪, અશ્રુ છિદ્ર) છે



ચિત્ર ૪.

જેમાંથી ડોળા ઉપરનો ભિણાસ બે આડી વાહિની (ચિત્ર ૪, અશ્રુનળી) વડે નાસિકા નળીમાં પસાર થાયછે અને આ બે અશ્રુનળી આંખ અંદરના ખૂણા તરફ સાથે જોડાઇ એક કોથળીમાં આંસુ ભેગાં લાવેછે જે હળવે હળવે નાસિકા નળીમાં નીચે ઉતરેછે. કોઇ કારણથી આ છિદ્રોમાંથી અશ્રુને નાક તરફ વહેવાનો રસ્તો બંધ પડેછે, તો **અશ્રુપાત** વ્યાધિ થાય છે અને આંખનાં ખૂણા આગળથી પાણી ગાળ ઉપર વહ્યા કરેછે. કોઇ વાર નાસિકા નળીમાં સુઝ આવી ગયાથી તેમાં પાણી ઉતરવાનો રસ્તો બંધ થાયછે અને તેથી આંખ અંદરનાં ખુણાપર ટેકડો ભરાઇ આવેછે જે દાબવાથી અશ્રુ છિદ્રોમાંથી અંદરનો પ્રવાહિ બહાર વહેછે. કોઇવાર સુઝવા પછે અહિ પાકીને પરૂ થાયછે જેને લીધે નાકના ખુણામાં નાનું

મોટું ડીબું થાયછે તથા સૂઝને લીધે અશ્રુછિદ્ર માર્ગ પણ બંધ પડવાથી ખૂણાં પરની ચામડી પાકી રહેછે અને ત્યાંથી પરૂ જવાનો માર્ગ થાયછે તે **નાસૂર** કે **નાકસૂર** નામથી ઓળખાયછે.

ઈલાજ:—ડાકટર પાસે આ બંધ પડેલો માર્ગ ખૂલો કરવા સળી મૂકાવી ઇલાજ કરાવવો. કોઇક વેળા સળી પણ જઇ શકતી નથી, ત્યારે એક વેળા શસ્ત્રથી ચીરીને રસ્તો કરવા પછે માર્ગ મોકળો થાયછે જેમાં પાછળથી એક પછે એક જાડી સળીઓ ઉતારી પોહળો કરી રખાયછે.

પ્રકરણ ૩.

શ્લેષ્મપડના વરમ (કંજંક્ટિવાઇટીઝ)

આ વ્યાધિના મુખ્ય ચાર પ્રકાર છે, પણ તે સઘળાને અજ્ઞાન લોક એકજ ગણેછે, જોકે તેમના ઉપાય જૂદા છે. આ સઘળા પ્રકારનાં ચિન્હ થોડાં ઘણાં મળતાં રહેછે કેમકે એ સઘળામાં આંખનાં શ્લેષ્મ પડમાં સૂજ ચઢેછે.

શ્લેષ્મપડનો સાદો વરમ (સિમ્પલ કંજંક્ટિવાઇટીઝ)

આ પહેલા પ્રકારમાં આંખનાં શ્લેષ્મપડમાં સાદી સૂઝ આવેછે અને તેમાંથી ચીકણું કે સેહેજ પરૂ જેવાં પાંણી વહેછે.

કારણ:—આ વ્યાધિ શરીર રોગ અથવા દેહની કોઇ દરદી હાલતમાં બાળકોને તેમજ મોટી વયના પુરૂષને થાયછે. આંખને ચસ્મા લાગતા હોય ત્યાં તે ન વાંપરવાથી, થંડ હવા લાગવાથી, તીક્ષ્ણ રોશણી તરફ ઘણો વાર જોવાથી, આંખને અધિક મહેનત પડવાથી, ધૂમાડો લાગ્યાથી, આંખમાં કાંઇ લાગવા કે પડવાથી, ઘણો દારૂ પીવાથી, ઘણો ઉજાગરો કરવાથી, બીજાના ચેપથી, તથા માતા કે ગોવરાંની તાવમાં આંખો આવેછે.

ચિન્હ:—જો આ પ્રકારમાં હલકી સૂજ (એટલે જેને અંગ્રેજીમાં સિમ્પલ કંજંક્ટિવાઇટીઝ કહેછે તે) હોયછે, તો આંખનાં પોપચાંની તળીએની બાજૂ અને આંખનાં ખૂણાં માત્ર લાલ થાયછે અથવા આંખની સફેતી સહેજ લાલ દેખાયછે; અને તે ઉપરની નસો જરા ઉપસી આવેલી જણાયછે; આંખમાં કીડ લાગેછે અને તેથી દરદી આંખો ચોળેછે. આંખમાં કાંઇ ભોકાતું અથવા રેતીના દાણા ખુંચતા હોય તેમ લાગેછે, આંખો દુખાયછે, પાંપણ ભારી લાગેછે અને પાણી ઝડક્યા કરેછે. પણ જો સૂઝ જોરાવર (એટલે જેને અંગ્રેજીમાં મ્યુકો-

પ્યુરૂલંત કંજક્ટિવાઇટીઝ કહેછે તે) છે, તો આંખની સફેતી સઘળી લાલ થાયછે તથા ઘણી વાર લાલ ઉપસેલાં માંસની મીસાલે સૂજેલી દેખાયછે. પાંપણ સૂજેલાં અને અંદર તેમજ બહારથી રાતાં થાય છે, કાંકરો ભરાયો હોય તે મીસાલ ખુંચેછે, આંખમાંથી પરૂ જેવાં પાણી વહેછે, પાંપણો ચોંટેછે, અજવાળું મૂદલ સહન થતું નથી, તથા બહૂ વેદના અને ઢંકાયલો ડોળો એ સાધારણ ચિન્હ છે.

ઉપાયઃ—ભણેલા દાકટરની સહલાથી કરવો કેમકે નેત્રની ઘણી ખરી બધી વ્યાધિમાં આને મળતાં ચિન્હો શરૂમાં રહેછે તેથી કોઇ બીજો વ્યાધિ આવાં ચિન્હથી શરૂ થાય તેનો વેળાસર ઉપાય ન લેવાય, તો તે દરદ વધી જાયછે અને આંખો જન્મની આંધળી થઇ રહેછે. સાદી સૂઝમાં ફટકી, જસત, મોરથુથુ, ટેનીક ઍસિડ, કે નાઇટ્રેત ઑફ સીલ્વરનાં ટિપાં કામ લાગેછે.

પરૂવાળો વરમ

(પ્યુરૂલંત ઑર ગૉનોરયલ કંજંક્ટિવાઇટીઝ)

શ્લેષ્મ પડનાં વરમનો આ બીજો પ્રકાર ઘણો ધાસ્તી ભરેલોછે.

કારણઃ—ઉમ્મરે પૂગેલાં માણસને પરમાની રસીના સ્પર્શથી તથા નવાં જણેલાં બચ્ચાંમાં માના જણવાના ભાગની રોગી રસીના ચેપથી આ વ્યાધિ ઉઠેછે. એક આંખથી બીજીમાં એનો ચેપ જલદી ઉઠેછે.

ચિન્હઃ—આ પ્રકારમાં સાદી સૂઝનાં ચિન્હો સઘળાં ઘણાજ જોસ રૂપમાં નજરે પડેછે. પાંપણ અતિઘણાં સૂજી આવેછે તેથી ઉઠલાવી કે ઉઘાડી શકાતાં નથી. અંદરથી ડોળો લાલ હીંગળા જેવો થઇ રહેછે આંખની સફેતી લાલ ચોલ થયલી અને પૂષ્કળ ચઢી આવી કૃષ્ણમંડળને કોરેથી ઢાંકેછે તથા બેહદ પરૂ માંહેથી વહેછે.

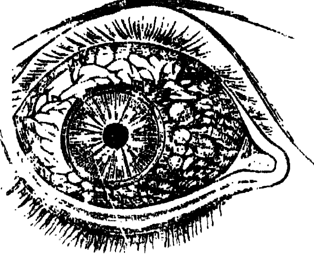
ઉપાયઃ—આ પ્રકારમાં એક આંખનો રોગ બીજીમાં ઘણું કરીને ઉતરેછે તથા એમાં કૃષ્ણમંડળ પણ પાકવાનો ભય છે માટે ઉપાય ઘણા ચાંપતા અને જાણકાર ડાકટર પાસ તુરત નહીં લેવાય, તો આંખો આંધળી બનેછે. આંખોને હરપલ સાફ રાખવી, સૂઝેલી સફેદીમાંથી સૂઇ ભોકી લોહી કઢાવવું, ફટકી તથા જસતનાં ફૂલ પાણીમાં પલાળી તેમાં લુગડું બોળી આખો દિવસ આંખપર મૂકવું તથા કૉસ્ટીક લગડાવવી. બીજી આંખ સાજી હોય તો તેની ખૂબ સંભાલ રાખવી ઇ૦.

વાવલું (પસચ્યુલર કંજંક્ટિવાઇટીઝ)

આ નામનો ત્રીજો પ્રકાર ઘણું કરી બચ્ચાંમાં જણાયછે.

કારણ:—એ વિશેષ નબળાં તથા સ્ક્રૉફ્યુલાવાળાં બચ્ચાંમાં જણાયછે

ચિન્હ:—સાદી આંખ આવવાના જેવા છે તથા ડોળાના કાળા ભાગની આસપાસ કિનારી ઉપર નાની રાઇ જેવડી ફોલ્લી (ચિત્ર ૫) દેખાયછે જેથી આસપાસની સફેતી સેહેજ લાલ થાયછે. આ ફોલ્લી કોઇવાર કૃષ્ણમંડળ ઉપર થાયછે અને એનો રંગ સફેત પીળો જેવો રહે છે. આ વ્યાધિમાં અજવાળું જોવાતું નથી તેથી બચ્ચું દિવસનાં આંખ મીચી તે ઉપર હાથ ઢાંકી રાખેછે.



ચિત્ર ૫. ક—કનીનિકા

ઉપાય:—આ દરદ ઘટતા ઉપાયથી જટ મટી જાયછે. શક્તિની દવા પીવાથી તથા આંખમાં કેલોમલ નાખવાથી જલદી સાફ થાયછે.

ખીલ અથવા તાપોડીયા (ગ્રૅન્યુલેશન ઑર ગ્રૅન્યુલર કંજંક્ટિવાઇટીઝ.)

આ રોગમાં આંખનાં પાંપણ હેઠળ બારીક જેવા લાલ દાણા જણાયછે.

ચિન્હ:—આ વ્યાધિ તીક્ષ્ણ રૂપમાં ઉભલેછે, ત્યારે અતિવેદના થાયછે પણ જેમ દરદ જૂનુ થાય છે, તેમ પીડા કમ રહેછે. આ ખીલ જ્યારે ઘણા જોર રૂપમાં ઉભળતા નથી, ત્યારે લાબા દિવસે સારા થાયછે અને આ રૂપને **દીર્ઘ તાપોડીયાં** કહેછે. ઘણાકો આવા રોગમાં બેદરકારીથી ઉપાય કરતાં નથી, ત્યારે કૃષ્ણમંડલ ઉપર ખીલનો ઘસારો થઇ ત્યાં સુઝ ચઢેછે અને તેથી તે અપાર દર્ષક બની, દૃષ્ટિ બંધ પડેછે. હિંદુઓમાં આ રોગ ઘણો રહેછે તેમ તેઓ તેની સંભાળમાં પણ બહૂજ પછાત છે. હિંદુઓનો મોટો


ચિત્ર ૬.
પાંપણ ઉઠલાવી દેખાડેલા ખીલ.

ભાગ આ રોગથી બેદરકાર રહી આંખો આંધળી થયા પછે ઉપાય શોધવા નીકળેછે. તીક્ષ્ણ રૂપમાં આંખમાં સખત સુઝ ચઢવાનાં ચિન્હ થાયછે. આંખ દુઃખેછે, લાલ થાયછે, પાણી નીકળેછે, અજવાળું સહન થતું નથી તથા ખટકો થાયછે. પણ દીર્ગ રૂપમાં ઉપલાં ચિન્હ ઘણાં જોસ સાથે પ્રગટ થતાં નથી.

ઉપાય:—આ વ્યાધિનો ઉપાય મોરથુથુ; નાઇટ્રેટ ઑફ સીલવરનાં ટીપાં, ટૅનીક ઍસિડ, જેકીરીટી ઇ૦ છે. ધૂલ, ધૂમાડો, હવા, ઉજાસથી આંખનો બચાવ રાખવો.

આંખની વેલ (ટેરીજ્યમ)

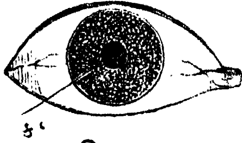
ડોળાની સફેતી ઉપરના શ્લેષ્મપડનો થોડોક ભાગ જાડો અને વૃદ્ધિ પામતો જાયછે તે **વેલ** કહેવાયછે. જ્યારે તે કૃષ્ણમંડળની કોર આગળથી વધી મધ્યમાં કીકી પર આવેછે, ત્યારે દેખાતું બંધ થાયછે. આ વેલ ઘણું કરી આંખનાં અંદરનાં ખૂણામાંથી શરૂ થઇ કૃષ્ણમંડળની કિનારી તરફ પથરાયલી જણાય છે, અને કોઇ વાર બહારના ખૂણામાંથી પણ ઉત્પન્ન થાયછે. ટૅનીક ઍસિડનાં ટીપાં એનું જોર નરમ પાડેછે પણ લોહીની છારીવાળી વેલનો ભાગ દાકટર પાસે કપાવી કાઢવો.

પ્રકરણ ૪.

કૃષ્ણ મંડળ (કૉરન્યા)ની વ્યાધિ.

કારણઃ—કાંઇ કણું લાગવાથી, નબળાઇથી, આજાર, કે સંધિવાની દેહ પ્રકૃતિથી તથા બીજાં કારણથી કૃષ્ણમંડળનો વરમ થઇ આવેછે.

ચિન્હઃ—પારદર્શક કૃષ્ણમંડળમાં વરમ આવ્યાથી તેનો ચળકતો નિતર્યો દેખાવ બદલાઇ ખભરાયલો (ચિત્ર ૭–ક) તથા સફેત છારી રૂપ પકડેછે; જેથી તે ન્યૂનાધિક અપારદર્શક બનેછે અને તેથી દૃષ્ટિ પણ તેટલા પ્રમાણમાં ઝાંખી પડેછે. કૃષ્ણમંડળના વરમમાં સાદી આંખ આવવાના ચિન્હો, જેવાંકે અશ્રુશ્રાવ, પ્રકાશાસાહ્ય, પોપચાની સૂઝ તથા મહાપીડા હોયછે. કેટલીક વાર કૃષ્ણમંડળનાં પડમાં પરૂ પેદા થઇ પીળા દાધ જેવું ફુલું જણાયછે અને તે બહારથી ફાટેછે, તો ચાંદુ પડેછે અથવા તો પાછળી ગમથી જળરૂપ રસમાં પરૂ કરેછે.



ચિત્ર ૭.

ઉપાયઃ—ઍટ્રોપીનનાં ટીપાં, અફિણના છોડવાના પાણીનો સેક, જળો, બ્લીસ્તર, આંખે પાતો બાંધી રાખવો અને જો કૃષ્ણમંડળના મધ્ય ભાગમાં કીકીની સામણે ફૂલું પડવાથી નજર બંધ થાય, તો કનીનિકા કાપી બીજી કીકી બનાવવી.

કૃષ્ણમંડળમાં ફુલું પડી તે ચાંદીરૂપ પકડેછે તેનાં કારણ, ચિન્હ અને ઉપાય કૃષ્ણમંડળના વરમના જેવાંજ છે.

આંખનો ડઇઓ (સ્ટૅફીલોમાં)

કૃષ્ણમંડળમાં વરમ અને ચાંદાથી તેનું પડ પતળું થાયછે તેથી તેની મજબૂતી ઓછી થઇ નેત્ર અંદરના ભાગોનું દબાણ ચાલવાથી તે પડ ઉપસીને બહાર આવેછે. આ સ્થિતિને ડઇઓ કહેછે.

ઉપાયઃ—ડઇયાનો ભાગ કાપી નાખી ખોટી કાચની આંખ પહેરાવવી.

આંખમાં કણું.

લેાઢું કે બીજી ધાતુની કરચ જેઓ કારખાનામાં કામ કરેછે તેમની આંખનાં કૃષ્ણમંડળમાં વારંવાર જઇ મજબૂત ચેાંટેછે અને તે કેાઇ પણ સાદા ઉપાયથી નીકળતી નથી. જો કૃષ્ણમંડળનાં બાહ્ય પડ ઉપ-રજ ધાતુની કરચ ચેાંટી હશે તેા ફક્ત છરીનાં પાણા વડે ઊંચકી લેવાશે. પણ મધ્ય પડમાં ચપટ ખૂંચી બેઠી હેાય, તેા ખાસ બારીક હથીઆર વડે ઉખેડી કાઢવી પડેછે. ડાકટરેા આવી રજ કાઢવાને આંખમાં ચાંપ પેહે-ડાવી ડેાળાને દાબા હાથથી ચીમટા વડે પકડી સ્થિર કરેછે પછે કરચ બીજા હાથે સેાયથી ઉખેડેછે; પણ આ સઘળી વેઠ કરવાનું કાંઇ કારણ નથી. કેાકાઇન દવાનાં ટીપાં મૂકી આંખની લાગણી શૂન્ય કરવી તથા દરદીને ખુરસી પર બેસાડી એક જગા ઉપર નજર ઠેડવવા કહેવું અને પાછળ ઉભા રહી આંખ ઉઘાડી રાખવા ઉપલું પાંપણ ડાબે હાથે ખેંચી રાખી બીજા હાથ વડે સેાય જેવાં શસ્ત્રથી કરચ ખણી કાઢવી. આમ કરવાથી સાધારણ રીતે ચાંપ પહેડાવામાં અને ચીમતાથી ડેાળેા પકડવામાં જે પીડા થાય છે તે દૂર કરાયછે અને દરદીને તથા દાકતરને બેઢૂને કાંમ સવલ થઇ પડેછે. ઘણી વખતે ધૂળ કે આગગાડીમાં મૂસાફરી કરતાં કેાલસાના જેવું કણુ આંખમાં જવાથી હેરાન કરેછે; અને ડેાળા અંદર ફરતું રહે-વાથી ખૂચ્યા કરેછે તથા આંખમાંથી પાણી વહેછે જે પાંપણ મટમટાવી કાઢી નાખી શકાયછે. પણ જો તેમ કરતાં બહાર ન પડે, તેા પાંપણ ઉઠ-લાવી સામા ધણીને કહેવું કે જ્યાં જણાય ત્યાંથી રૂમાળનેા છેડેા લગાડી ઉપાડી લે. કેાઇ વેળા ચૂણેા આંખમાં ઉડવાથી કૃષ્ણમંડળને લાગેછે, તેા જગા બાળી મૂકેછે અને તેથી ત્યાં ફૂલુ પડી નજરને જોખમ પૂગાડેછે. કેાઇ વેળા આજૂબાજૂ લાગેછે, તેા તે જગા બળી જઇ તાજી ભેાંયને લીધે પાંપણ અને ડેાળાનેા ભાગ ચેાંટી જાયછે. ચૂનેા તુરતજ પાણીથા સઘળેા ધેાઈ કાઢવેા અને તેની કસર ન રહી જાય માટે એક ચમચી સરકેા આથ ભાગ પાણી સાથ મેળવી આંખને ધેાવી અથવા મીઠાં તેલનું ટીપું પાડવું જેથી આરામ થશે. જો કાંઇ તેજાબ (ઍસીડ)થી આંખને ઇજા પૂગે તેા આંખને દૂધથી સારી પેઠે ધેાવી અથવા તેા ત્રણ ભાગ પાણી સાથ એક ભાગ ચુનાનું પાણી મેળવી વાપરવું.

પ્રકરણ ૫.

કનીનિકાનો વરમ (આઇરાઇટીસ)

કારણુ:—જખમ, આજાર (ઉપદંશ), સંધિવા, સરદી તથા આંખનાં બીજાં દરદને લીધે કનીનિકાનો વરમ ઉભળેછે.

ચિન્હ:—આંખમાં રતાસ, ચસકા, કીકી સંકુચીત તથા મંદ, અને કનીનિકા ડહોળી તથા ઝાંખી, એ મૂખ્ય ચિન્હ છે. એમાં અશ્રુ-શ્રાવ તથા 'અજવાળું' દેખી ન શકાવાનાં ચિન્હ થોડાં જોરમાં હોયછે. વરમને લીધે કનીનિકા સ્નાયુના તાંતણા ઉપર લીમ્ફ નામનો ઘટ ચીકણો રસ ઝડફેછે, જે બાઝી જવાથી આ તાંતણાં ચોંટી જઇ તેની ગતિ મંદ કરેછે, અને તેથી કીકી પોહોળી સાંકડી થઇ શકતી નથી. કીકી એક સરખી ગોળ દેખાવા બદલ બેડોલ જણાયછે. કનીનિકા અને કૃષ્ણમંડળ-ની વચમાં રહેલો જળરૂપ રસ ડોહોળો થઇ જાયછે જેથી દૃષ્ટિમાં ઘણી ખામી પડેછે અને લીંમ્ફરસનું પરૂ થઇ જળરૂપ રસને તળીએ બેસેછે. કોઇવાર આ સૂઝમાં લીંમ્ફરસ બાઝી જવાથી કીકી પૂરાઇ જાયછે અને દૃષ્ટિ તદન બંધ પડેછે.

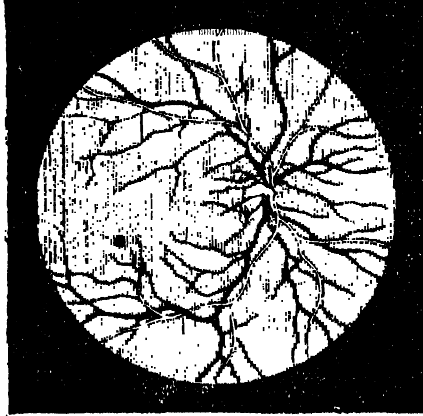
ઉપાય:—ઍટ્રોપીન ટીપાં, જળો, બ્લીસ્તર, બેલાડોનાનો મલમ; ઉજાસ તથા હવાનો અટકાવ, અને જો કીકી પૂરાઇ જાય તો શસ્ત્ર વડે નવી કીકી બનાવવી.' શરીર રોગ દૂર કરવા પીવાની દવા આપવી. જો આ વ્યાધિમાં કીકી બંધ થાય, તો અંધાપો આવેછે પણ ઘણી વેળા અહીં એવા દરદીઓને ઇલાજ નથી એવું કહી ઉપાય કરવામાં આવતો નહી, તેમને શસ્ત્ર ક્રિયાથી તદન સારી રીતે દેખતાં કરવામાં મને ઘણો આનંદ ઉપજ્યો છે; કેમકે, આ દરદ જૂવાન પુરૂષોને સંધિવા કે આજારને લીધે ઘણું કરીને થાયછે, ત્યારે દવાના ઉપાયથી તે સાજો ન થતાં શસ્ત્ર ક્રિયાનો અઘડો ઉપાય ન કરે, તો જૂવાનીમાંજ આંધળો થઇ ઘરમાં બેસી મૂઝાવું પડેછે, તથા બાકીની જીંદગી બોજો થઇ પડેછે. આ જાતના અંધાપાથી મૂક્ત કરવા શસ્ત્રક્રિયાનો ઉપાય કુશળ નેત્રવૈદ કરી શકેછે અને દરદી પાછો દેખતો થઇ રરતો કમાતો ને બાયડી છોકરાંનું પોષણ કરવાને શક્તિવાન થાયછે.

———

પ્રકરણ ૬.

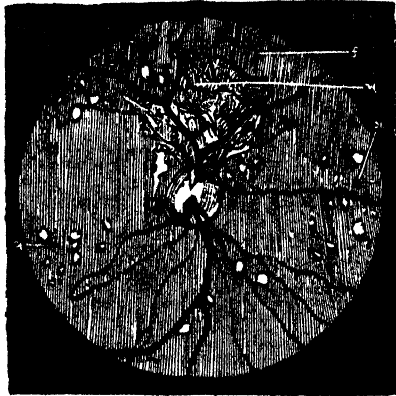
નેત્રમધ્યપટલનો વરમ (કોરૉઇડાઇટીઝ).

નેત્રમધ્યપટલની રોગી સ્થિતિ ઑફ્થાલમોસ્કોપ નામનાં હથીઆર વડે તપાસી શકાયછે અને તેની પરીક્ષા કુશળ આંખના ડાકટર સિવાય બીજાથી થતી નથી. નીચલું ચિત્ર ૮ ડોળાની અંદરનો દેખાવ તંદુ-



ચિત્ર ૮.

રસ્ત સ્વભાવિક આંખમાં કેવો રહેછે તે જણાવેછે અને જ્યારે તેમાં કાંઇ દરદ થાયછે, ત્યારે ત્યાંની રચનાની ફેરવાયલી રોગી સ્થિતિનો દેખાવ (ચિત્ર ૯)



ચિત્ર ૯.

જેવો કે બીજાં રૂપમાં બદલાયછે જે હાલતોની પરીક્ષા માત્ર ઑફ્થાલમાસકોપ

વડેજ કરાયછે. આ વ્યાધિમાં આંખની સાધારણ સુઝ જેવાં સેહેજ ચિન્હ બહારથી દેખાયછે. આંખ માંહેલો નિતરયો રસ ઘાડો થાયછે અને નજર ઘણી ઓછી પડેછે.

ઉપાયઃ—જળો, ખસખસના પોસનો શેક, દરદ નરમ રાખવા પીવાની દવા, અથવા નસ્તરથી પાણી કાઢવું. આ વ્યાધિમાં જો પરૂ થઇ બીજી આંખને જોખમ પુગવાનો સંભવ હોય, તો ડોળો કાઢી લેવો પડેછે.

ઑફ્થાલમોસ્કોપની શોધ થવા પહેલાં દૃષ્ટિતંતુ, નેત્રદર્પણ અને નેત્ર મધ્યપટલનાં વ્યાધિ જેવાં દરદોનાં ખાસ ચિન્હો જોઇ શકવાના કે પારખવાનાં સાંધણ ન હોવાથી એમને 'ઍમોરોસીસ' કહેતા. ટુંકમાં જ્યારે દરદીને કાંઈ દેખાય નહીં તેમજ વૈદ્ય અંધાપાનું કાંઇ કારણ પારખી શકે નહીં, ત્યારે તે વ્યાધિને 'ઍમોરોસીસ' નામથી ઓળખતા. હાલમાં આગળની માફક આ શબ્દ કોઇપણ કારણથી થતા અંધાપા માટે વાપરતા નથી પણ માત્ર દૃષ્ટિતંતુનું કે ભેજાંનું કાર્ય સૂન્ય બનવાથી દૃષ્ટિ બંધ પડેછે તેનેજ '**ઍમોરોસીસ**' નામથી ઓલખેછે. જેમકે જેઓ તંબાકુનો કે આલ્કોહોલનો ઘણો ઉપયોગ કરેછે તેમની દૃષ્ટિતંતુ (ઑપટીક નર્વ) નું કાર્ય સુન્ય બનેછે, જે હાલતો 'તોબૅકોઍમોરોસીસ,' કે 'આલ્કોહૉલ ઍમોરોસીસ' નામથી ઓળખાયછે.

દૃષ્ટિતંતુ તેમજ **નેત્રદર્પણ વ્યાધિના** ચિન્હ ઑફ્થાલમૅાસકોપ વડેજ જણાયછે અને આંખના કાબેલ તથા અનૂભવી ડાકટર સિવાય બીજાઓથી આ ભાગોના રોગના જૂદા જૂદા પ્રકારની પરીક્ષા થઇ શકતી નથી. એમાં દરદીની દૃષ્ટિ મુખ્ય કરી કમતી થાયછે તે સિવાય બીજાં ચિન્હ દરદીને માલમ પડતાં નથી માટે એ રચનાઓમાં જૂદા જૂદા પ્રકારના વરમ, લોહીની નસોનું ફાટવું તથા બીજા તરેહવાર વ્યાધિ ઉઠેછે તેમનું ધ્યાન કરવું જરૂર નથી.

રંગ અંધાપો (કલર બ્લાઇન્ડનેસ)

રંગ અંધાપો (કલર બ્લાઇન્ડનેસ) એવી સ્થિતિને કહેછે જેમાં ચોકસ રંગ પારખવાની શક્તિ હોતી નથી. આપણે જાણીએછીએ તેમ સૂર્યની અથવા સફેત રોશની એક ત્રીકોણ કાચમાંથી પસાર થતી વેળા જૂદા જૂદા રંગનાં કિરણોમાં વહેંચાયછે અને તેથી સાત જૂદા રંગ જણાયછે. એમનાં નામ રાતો (રેડ), નારંગી (ઑરેન્જ), પીળો (યલો), લીલો (ગ્રીન), બલુ (બ્લુ), આસમાની (ઇન્ડીગો), જાંબુડો અથવા ગુલ-

ખાર (વાયોલેત) છે. પણ આ સાતમાં લાલ, લીલો અને જાંબુડો મૂળ રંગ કહેવાયછે અને એ ત્રણ મિશ્ર કરવાથી બીજા વગર પણ સફેત રંગ પેદા કરી શકાયછે. આ સઘળા રંગો પારખવામાં કેટલીક આંખો અશક્ત રહેછે. યંગ અને હલ્મોઝના કહેવા પ્રમાણે જ્યારે નેત્રદર્પણનાં સઘળાં તત્વો એક સરખી રીતે ઉસ્કેરાયછે, ત્યારે સફેત પ્રકાશ માલમ પડેછે, પણ જૂદા જૂદા રંગ દેખાયછે તે આંખોમાં એક અથવા વધારે તત્વો ફેરફાર હદમાં ઉસ્કેરાયછે. રંગ અંધાપાની ઘણી અસાધારણ જાત લાલ રંગ વિષે ખામીવાળીછે. કોઇ વેળા રંગ અંધાપો દરદના યોગે પેદા થાયછે પણ ઘણું કરીને આ ખોડ જન્મથી અને વારંવાર ઓધે ઉતરેલી હોયછે. આ રોગવાલો પુરૂષ ભયંકર નૂકસાનનું કારણ થઇ પડેછે; કેમકે, ઘણુંકરી એવા રોગવાળો પુરૂષ પોતે પોતાની ખામી જાણી શકતો નથી, અને તેથી આગગાડી કે આગબોત ઉપર કામ કરનારા ઇજનેરો તેમજ બીજા માણસો લાલ કે લીલી બતી પારખવામાં ભૂલ કરે, તો તેમને આધારે હજારો માણસોના જીવને હાનિ પુગી જાયછે: આ સારૂ જોખમ ભરેલા ધંધામાં આંખથી રંગ પારખવાની શક્તિની તપાસ કરવી પડેછે. તપાસ કરતાં માલમ પડયુંછે કે સેંકડે ૪–૫ પુરૂષમાં આ રોગ જણાયછે. ઓરતોમાં આ ખામી કવચિતજ માલમ પડેછે. દાક્તર ફ્રોન અને મેગનસે બ્રસલોમાં ૨૩૧૮ ઓરતની તપાસ કરી તેમાં ફક્ત ૧ માં આ ખામી જોઇ હતી. ડાક્તર જેફ્રીસને બોલતનમાં ૨૦૦૦ ઓરતમાંથી માત્ર બે દાખલા આવી ખામીવાળા જણાયા. આ ફરકનુ કારણ હજી કોઇ રીતે ચોકસ માલમ પડયું નથી.

પ્રકરણ ૭.

ઝામર (ગ્લૉકોમા)

ઉપલા નામથી ઓળખાંતું દરદ બહૂ જાલમ છે અને તે ઘણું કરી પુખ્ત વયના માણસને થાયછે. સેંકડે ૭૦ દાખલા ૫૦ વરસ ઉપરની ઉમ્મરવાળામાં જોવામાં આવેછે. નાની વયમાં કવચિતજ ઉઠેછે. આ ભયંકર વ્યાધિ તદન સાજી આંખમાં થાયછે તેમ આંખમાં કોઇ પ્રકારના રોગ લીધે પણ ઉઠેછે. એનાં ચિન્હો કોઇમાં ઘણાજ સખ્ત પિદાકારક રહેછે તથા જલદી વધી જાયછે તો કોઇમાં ઘણાંજ ધીમાં બેમાલૂમ રહે છે; પણ બેઉમાં રોગ હમેશ વધતોજ જાય છે અને જો કાંઇ ઉપાય ન લેવામાં આવે, તો ખચ્ચિતજ છેવટે સઘળી દૃષ્ટિ જતી રહેછે. ઝામર ઘણું કરીને બન્ને આંખમાં થાયછે, અને જો બેહૂમાં એકી વખતે સાથે નહી જણાય તોપણ થોડા દિવસ કે વર્ષનાં અંતરે પણ બીજીમાં થાયછે. આ દરદ નજદીક દૃષ્ટિવાળા (માયોપીક) કરતાં દૂર દૃષ્ટિવાળા (હાયપરમેત્રોપીક)માં વધારે થાયછે. ઝામરનાં ત્રણ પ્રકારછે. ૧ **તીક્ષ્ણ**. ૨ **મધ્યમ તીક્ષ્ણ**. અને ૩ **દિર્ગ**. પહેલી બે જાતના હૂમલા થોડે થોડે વખતે ઉભળી મટી જાયછે અથવા પછે એમ કરતાં તેમાં દિર્ઘ ચાલુ ઝામરના ચિન્હો પૂરાં સ્થાપિત થાયછે.

ચિન્હ:—બેતાલાં અથવા ઘડપણ વેળા લાગતા ચસમાં ઘણા જલદી ઉતરી જાયછે અને આ આગળથી ચેતાવનાર એક ચિન્હછે. દિર્ગ ચાલુ પ્રકારના ઝામરમાં શરૂઆતથી દૃષ્ટિ ઝાંખી થાયછે જે સ્થિતિ હમેશ સુધિ ન્યૂનાધિક રહેછે તથા વખતે વખત મતી પણ જાયછે. ઝંખાસના હૂમલા સાથ ખોટો ઉજાસ તથા દીવા આસપાસ રંગ બેરંગી ચક્કર દેખાયછે. આંખને દિવસમાં કામ પડવાથી સાંજ પડતાં ઝાંખ ઘણું કરી વધેછે. દૃષ્ટિ ઓછી થવાનું કારણ મોતિયાની શરૂઆત, દૃષ્ટિતંતુ કે નેત્રદર્પણની વ્યાધિ કે બીજાં કારણો ન હોય, તે ચોકસ જાણવાથી ઝંખાસના રોગ વિષે શક ઉઠેછે. આ દરદમાં કોઇવાર રતાસ કે દરદનાં કાંઇએ ચિન્હો હોતાં નથી; પણ જો ઝંખાસના એકુ કે ઘડી ઘડીનાં હૂમળા પછે દરદ સ્થાપિત થાયછે ને દરદી તપાસ માટે આવેછે, ત્યારે આંખમાં નીચલા ફેરફાર જણાયછે. એકુ આંખમાં વધારે ઓછી ઝંખાસ અથવા બેઉ આંખમાં જૂદી દૃષ્ટિ હોયછે તથા કોઇપણ ચસમાંથી તે દૃષ્ટિ સુધ-

રતી નથી. કીકી સ્વભાવિક ચપળતાથી પોહળી થઈ શકતી નથી તથ હમેશ જરા પોહોળી રહેછે. કૃષ્ણ મંડલ તથા તેની પાછળનો જળરૂપ રસ લગાર ડોહોળો દેખાયછે તથા આંખની સફેતી પર રતાસ જણાયછે. ડોળાને પાંપણ બંધ કરી બે આંગળી વડે દાબવાથી તે અસ્વભાવિક કઠણ લાગેછે, ચોપાસ ફરતી નજર કમ થાયછે, ઑફ્થાલ્મોસ્કોપ વડે દૃષ્ટિતંતુ અને નેત્રદર્પણની રચનામાં ખાસ ફેરફાર જોવામાં આવેછે અને તેથી આ રોગ વહેલો પરખાયછે. કોઈવાર ઉપલાં ચિન્હો ઝામરનાં કાંઇ પણ તીક્ષ્ણ ચિન્હો જેવાંકે રતાસ અથવા દરદ થયા વગર મહિના કે વર્ષો સુધી પૂરો અંધાપો આવે ત્યાંવેર બેમાલમ વધ્યાં જાયછે. ઝામરમાં પણ રત્ન મોતિયાની માફક અપાદેશક થતું જાયછે. પણ તેમાં ભુરો કે લીલો રંગ જણાયછે તે માટે એને લીલા મોતિયા પણ કહેછે. ઘણીક વેળા આ ઝામરના દરદને ઘડપણના મોતિયામાં ભૂલથી પસાર કરી દેવામાં આ-વેછે. ઘણું કરી આ દિર્ગ જાતિના ઝામરમાં પણ કોઇ કોઇ વેળા દરદ તથા રતાસનાં ચિન્હો જણાઇ નરમ પડી જાયછે અને ઝાંખ ઘણી જલદી વધેછે. કોઇવાર ડોળાનાં ચોકસ ભાગમાં વરમના ચિન્હો સાથ આ દરદની શરૂઆત થાયછે અને પેહેલા રોગનાં ચિન્હ નરમ પડી ઝામરનાં ચિન્હો ચાલુ રહેછે. તીક્ષ્ણ અને દિર્ગ એ બે જાતી કરતાં મધ્યમ તીક્ષ્ણ જાતિનો ઝામર સૌથી સાધારણ છે. મધ્યમ તીક્ષ્ણ પ્રકારના ઝામરમાં રતાસ, ડોળામાં તથા આસપાસ માથામાં વેદના, વહેલી નાબૂદ થતી દૃષ્ટિ, ડોળાની કઠણાઇ, કૃષ્ણ મંડળ અને જળરૂપરસ ડોહોળાં થયલાં, કીકી સુસ્ત અને પોહોળી એવાં ચિન્હો કેટલાંક અઠવાડિયાં કે મહિના ને અંતરે થાયછે જે અંતર રફતે રફતે થોડો થાયછે અને તેમ થતાં પૂરો અંધાપો આવેછે. આવા વરમના હૂમલા વારંવાર થઇ બીજી આંખ સાજી હોયછે, તો તેને પણ જોખમમાં નાખેછે.

તીક્ષ્ણ ઝામર વેળા ઉપલાં ખાસ ચિન્હ સાથે ડોળામાં સખત વર-મનાં ચિન્હો પણ ઉભળેછે. આમાં એકાએક જોસમાં દરદ, સખત રતાસ અને દૃષ્ટિનો જલદી નાશ થાયછે અને ઝામરનાં ખાસ ચિન્હો લીધે ડોળાનાં બીજા પ્રકારના વરમથી ઓળખી શકાયછે.

કારણ:—જે આંખોમાં ઝામર આવવાની વૃતી હોય તેમાં કોઇ કારણથી આંખમાં લોહીનો જોસ્સો ચઢવાથી, ઘડપણમાં લાગતા ચસમાં વગર આંખનો અતિઉપયોગ કરવાથી, બદહજમી, ગોત વા, ચસકા, અથવા ઍટ્રો-પીનનો અણઘટતો વપરાસ કરવાથી ઝામરનું દરદ ઉસ્કેરાયછે. ઝામરમાં

દૃષ્ટિનો નાશ થવાનું કારણ એછે કે ડોળાની અંદરના રસનો પ્રસાર બરોબર ન ચાલવાથી તે અંદર વૃદ્ધિ થતી જાયછે અને તેથી દૃષ્ટિતંતુ તેમજ નેત્રદર્પણ ઉપર દબાણ થઇ તેમનું તેજ જતું જાયછે.

ઉપાય:—એસરીન દવાનાં ટીપાં કોઈક વાર ઝામરનો જોર નરમ પાડેછે અને જો તેથી નરમ ન પડે, તો કૃષ્ણમંડળ પછવાડે ચાકુ આરપાર પસાર કરવાથી કે ડોળાનો થોડો જળરૂપ રસ બહાર કાઢવાથી, કે કનિ-નિકાનું છેદન કરવાથી ફાયદો થાયછે. દૃષ્ટિને બહુ નુકસાન પહોંચ્યા પહેલાં કનિનિકાનું છેદન કર્યું હોય, તો દૃષ્ટિ વધારે ઝાંખી પડતી અટકેછે. ઝામરમાં જે અતિ વેદના થાયછે તેના પણ ઉપલાજ ઉપાયછે. ઝામરમાં શસ્ત્ર-ક્રિયાથી અતિદુખ મટાડવા સિવાય દૃષ્ટિ સૂધરવાનો સંભવ થોડો હોયછે.

પ્રકરણ ૮.

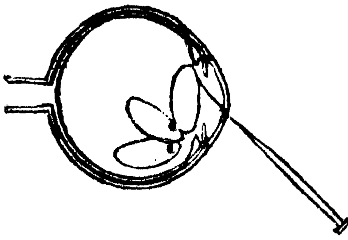
મોતિયો.

આ દરદ વેળા આંખમાં કાંઇ પીડા થતી નથી પણ દૃષ્ટિ આસ્તે આસ્તે બંધ પડતી જાયછે. એમાં બંધ પડેલી નજર ઉપાય કરવાથી જેવી સહેલથી પાછી મળી શકેછે તેવી ઝામર, તેમજ દૃષ્ટિતંતુ, નેત્ર મધ્યપતલ કે નેત્રદર્પણની વ્યાધિમાં સુધરતી નથી. આંખની અંદરના રત્ન એટલે સ્ફટિકરૂપ રસ (લૅન્સ) વિષે આપણે આગલ કહ્યું છે કે તે કીકીની પછવાડે એક કાચ જેવું પારદર્શક રત્ન છે જેમાંથી રોશની કાંઇપણ હરકત વગર નેત્રદર્પણ તરફ પસાર થાયછે. આ રત્ન જ્યારે કોઈ કારણથી અપારદર્શક થાય ત્યારે તે કીકીની બરોબર પછવાડે હોવાથી અજવાળું આંખમાં જતું અટકાવેછે તથા દૃષ્ટિને પ્રતિબંધ કરેછે. આવા અપારદર્શક રત્નને મોતિયો કહેછે.

કારણ:—આ અવસ્થા ઘણુંકરી ઘડપણમાં થાયછે. પણ કોઇવાર નાની ઉમ્મરમાં તથા બાળકોને પણ થાયછે. મોતિયો કોઇવાર મીઠી પિશાબવાળાને થાયછે. આંખનાં કેટલાંક દરદને લીધે તથા રત્નને કોઇપણ રીતે કાતર કે છરી જેવી ચીજ આંખમાં ભોકાઇ જખમ લાગવાથી મોતિયો બંધાયછે.

ચિન્હ:—મોતિયાના બે મુખ્ય પ્રકાર છે. એક નરમ અને બીજો કઠણ. પહેલી નરમ જાત જે નાનાં બાળકોને અથવા ત્રીસ વર્ષની અંદરની ઉમરવાળાને થાયછે કે બાળકને જન્મથી હોયછે તે આખો પોચો હોયછે. બીજી કઠણ જાતનો મોતિયો જે ઘણુંકરી મોટી વયના માણસને થાયછે તે મધ્યમાંથી કઠણ દાના જેવો અને આસપાસથી નરમ ભાગવાળો રહેછે. નરમ મોતિયો આખો પાકી રહેવા પછી સફેત દૂધના દાના જેવો દેખાયછે. કઠણ જાતના મોતિયામાં ઘણુંકરી મધ્ય ભાગ પીળા રંગનો દેખાયછે. મોતિયાને પકવ થતાં કેટલાક મહિના અથવા વર્ષ લાગેછે. મોતિયો પકવ થાય એટલે કોઇપણ પદાર્થ પારખી શકાતો નથી, પણ અજવાળાં અંધારાંનો તફાવત માત્ર ઓળખી શકાયછે, અથવા દીવો સહેજ દૂરથી પરખાયછે. શરૂઆતમાં નજર કમતી પડેછે અને કોઇપણ ચસ્મો બેસ્તો આવતો નથી અને જો સહેજ આવેછે, તો થોડા દિવસ પછે ઉતરી જાયછે. જે આંખમાં મોતિયો થતો હોય તે વડે બીજી કરતાં કમતી દેખાતું જાયછે. મોતિયાની શરૂઆત ઑફ્થેલમોસ્કોપ યંત્ર વડે ખાત્રીપૂર્વક પારખી શકાયછે.

ઉપાયઃ—મોતિયો પાકી ગયા કેડે તેનો ઉપાય તુરત વેળા ન કર્યો હોય, તો આંખ લાંબો વખત વપરાસ વગર પડી રહેવાથી તેનું તેજ મંદ પડેછે અને તેથી મોતિયો પાકવા પછે ઘણો મોડેથી ઉપાય કરવામાં નજરની તીક્ષ્ણતા કમતર થાયછે. આ માટે મોતિયાનો ઉપાય વેળાસર કરાવવો. મોતિયાનો ઇલાજ કોઇપણ પીવાની કે લગાડવાની દવાથી થઇ શકતો નથી માટે એનો ઉપાય શસ્ત્રક્રિયાં ઉપરજ આધાર રાખેછે. ૩૫ વર્ષની અંદરના માણસની આંખના નરમ મોતિયા માટે જૂદી શસ્ત્રક્રિયાછે અને તે ઘણી સહેલછે. આ નરમ જાતના મોતિયા કાંઇ બહાર કહાડવામાં આવતા નથી પણ મોતિયો જે પડમાં વીટલાયલોછે તેને આગળી સપાટી પરથી સોય વડે ચીરીને તેમાં જળરૂપ રસ દાખલ થવા દેછે જે આ નરમ જાતના મોતિયા સાથ ભળી આસ્તે આસ્તે પીગળાવનારી અસર કરેછે. આ ક્રિયા બે ચાર વખત કરવી પડેછે. આ રીતે મોતિયો જો સઘળો પીગળી ન જાય તો કઠણ મોતિયાની પેઠે રહેલો ભાગ શસ્ત્ર વડે ચીરીને કાઢી લેવો પડેછે. મોટી વયના માણસમાં થતા કઠણ મોતિયાના ઉપાય બે રીતથી થઇ શકેછે. એક રીત જે હાલમાં ગામઠી હકીમો મોતિયાને બાજૂમાં દબાવી દેવાની વાપરેછે, તે છેલ્લાં ૫૦ વર્ષ આગળ યૂરપમાં પણ વપરાતી હતી. પણ હાલમાં આ મોતિયો ખસેડવાની રીત બદલ તેને બહાર કાઢી લેવાની રીત દાખલ થઇછે. મોતિયો કીકીની બરોબર પછવાડે છે તેથી સાંથી પ્રકાશ જતો અટકેછે, માટે તેને ખસેડી ડોળા અંદરજ નીચે દાબી દે, તો કીકી પછવાડેનો રોશની જવાનો માર્ગ મોકળો થાયછે અને નજર ખૂલ્લી બનેછે. આ કારણથી આગળ મોતિયો દાબવાની રીત વાપરતા. મોતિયો દાબવા પહેલાં ગામઠી વૈદો કૃષ્ણમંડળની જરાક બહારની બાજૂથી નસ્તર વડે જરા છેડ કરેછે અને પછે એક ત્રીકોણુ માથાની પતલી સળી અંદર દાખલ કરી મોતિયાને આસ્તેથી દબાવેછે જેથી તે કીકી પાછળથી ખસેડાયછે. આ પછે સળી કાઢી લઇને આંખને થોડા દિવસ પાટો બાંધી રાખેછે. મોતિયો દાબતી વેળા જાજી પિડા થતી નથી પણ આવી રીતે દેખતી કરેલી આંખો લાંબો વખત સારી રહેતી નથી. તુરત વેળા અથવા થોડા મહિના કે



ચિત્ર ૧૦

વરસ થાય નહિ એટલાં આંખમાં વરમનાં ચિન્હો પ્રગટ થયા વગર રહેતાં નથી અને તેને લીધે આંખ રદ થાયછે; એટલુંજ નહિ, પણ દરદીને ડોળામાં બહૂ વેદના ચાલુ કરેછે અને તેથી બીજી આંખ સાજી હોય તે પણ જોખમાયછે જેથી મોતિાાથી આંધળો એક દરદ મટાડવા જતાં બીજી જોરાવર આપડા ખેંચી લાવેછે. આનું મુખ્ય કારણ એ છે કે મોતિયાનો દાણો બહાર કાઢી લેવા બદલ અંદર રહેવાથી હાલ્યા કરી કે આસપાસની જગાઓને અઠડી કે અફડાઇ ત્યાં વરમ પેદા કરેછે. આગળથી ચાલતા આવેલા મોતિયો ખસેડવાના ઉપાયથી થોડા દિવસ કે મહિના દૃષ્ટિ સારી રહ્યા પછે નાશ પામેછે માટે તે રીત ઇંગ્રેજી ડાકટરોએ તરક કરીછે તથા તે બદળ મોતિયાને બહાર કાઢી લેવાની રીત ઘણી ફતેહમંદીથી વાપરવા લાગ્યોછે. મોતિયો બેસાડવાની રીતથી ઉપલા ગેરફાયદા ઘણા કાબેલ દાબનારાને હાથે કામ પાડેલા છતાં થાયછે, પણ સાધારણ હકીમોના હાથે તુરતજ સૂજ ચઢી ખરાબી થાયછે. મોતિયો દાબનારા કેટલાક ગામઠી હકીમો ગામગામ ભટકેછે અને કોઇ પ્રખ્યાત મહોલ્લામાં એકુ દુકાન માંડી બેસી જાયછે, જ્યાં બેચાર પૂરૂષોને શિખવી રાખી કોઇ બહારનો દરદી આવે ત્યારે પૂછવા મંડી જાયછે કે દેખો, કીતની ઉંગળી હયે? હે દેખો કયા હયે? ડાવા. એ કયા? સૂઇ. ઓ દૂરસી કયા દેખતા? ઓ તો બંગરીવાળા, ઓ ચીરી ઉડતી હયે, એ બચ્ચે લોક લીખોતી ખેલતે હયે. આ પ્રમાણે પેલા શીખવી રાખેલા પુરૂષો બોલેછે, ત્યારે પેલો આંધલો દરદી ભભુકદાર લખાણની તેની જાહેર ખબર વાંચી આવેલો હોયાથી પેલા ધુતારા હકીમો ઉપર ઉપલો તમાસો જોતાંવાર એકીન મૂકી દેછે અને જો ઘર આગળથી અમથો આંખ દેખાડવા ગયો હોય, તો ત્યાં લોભાઇ તેનો ઉપાય પણ કરાવા બેસી જાયછે, અને બે ત્રણ દિવસમાં આંખની સખત વેદના, રતાસ તથા બીજા સુઝના ચિન્હોને લીધે પાછળથી ભણેલા આંખના દાકટર પાસ ઉપાય લેવા જાયછે. મોતિયો બેસાડવાની રીતે રદ બનેલી આંખો હું આજે વર્ષો થયાં જોઉછું અને તેથી મને બહૂજ ખેદ થાયછે. આ ધૂતારા હકિમો એક મહોલ્લામાં પાંચ સાત દિવસ બેસી જે કાંઇ નાણુ મલ્યું તે લઇ ત્યાંથી ભાગી શેહેરને બીજે નાકે જઇને બેસેછે અથવા તો બીજે ગાંમ ચાલ્યા જાયછે અને થોડી મુદતે વળી પાછા આવેછે. આ ઘાટકીપણું મોતિયાથી આંધલા અને ગરીબ નિર્દોષ દરદીઓ ઉપર એટલી તો હદ વેર ગૂજરેછે કે બહારના લોકને તેની કાંઇજ ખબર રહેતી નથી. વારંવાર આ ધૂતારાઓને હાથ બગડેલી આંખ સમરાવવાને અને વેદના નરમ પાડવાને સલાહ કિજે મારી પાસે લોક આવેછે; એક વેળાતો આઠ દિવસમાં દસ જણુ આંધળા થયલા

અને વેદના ન ખમવાથી રડતા મારી પાસે આવ્યા, અને આ વખતે તે ધૂતારી ટોલીને પકડી પોલીસમાં ઘસડવાની તજવીજ થઇ હતી પણ તેઓ રાતોરાત કેઠે ગુમ થઇ ગયા. આ દશ માહેલા ચાર જણા મારી પાસ આગળ સલાહ લેવા આવ્યા હતા જ્યારે તે માહેલાં બેને મોતિયો કાચો હોવાથી મેં થોભવા કહ્યું હતું; ત્રીજો તેનાં ઘરમાં કાંઇ અડચણ ફીજે થોભ્યો હતો અને ચોથો જોગવાઇ છતાં સસતું શોધતો હતો. આવા દરદીઓની હાલત ખચ્ચિત દયા ઉપજાવનારી છે. કારણ, આજની શસ્ત્ર કળાથી તદન સાજી થાય એવી આંખો ઠગારાની લલચામણી વાતોથી તદન ખોવાયછે તેનો પાછળથી ઉપાય રહેતો નથી; આવી રીતે બીગડેલી આંખોમાં મોતિયો બેસાડવાથી થયલાં વરમના ચિન્હો નરમ પાડવાનો ઇલાજ કરી માત્ર બીજી આંખને જોખમ પુગતુ અટકાવી શકાયછે. મોતિયો દાબવાના ઉપાયથી કોઇકમાં લાંબો વખત નજર સારી રહેવાના દાખલા મેં જોયાછે, પણ તેવા સારાં ભાઁગ્યવાળા થોડાજ હશે અને તેમનો દાખલો પકડી મોતિયો દબાવવાની રીત કોઇ પસંદ કરશે, તો તે મોટી ભૂલ કરશે. હિંદુઓ ઘણુંકરી સસતું શોધેછે માટે ભણેલા આંખના ડાકટરની સહલા પહેલાં માનતા નથી. હકીમ પાસે એક આંખનો મોતિયો દબાવેછે અને તે રદ થાયછે, ત્યારે બીજી આંખ ભણેલા ડાકટર પાસે સારી કરાવા જાયછે. ઘણા હીંદુઓ જેમની એક આંખનાં મોતિયા કાઢી મેં દેખતા કીધાછે તેમની બીજી આંખ આગળ કોઇપાસ મોતિયો દબાવાના ઉપાયથી રદ થયલી હું હંમેસ જોતો આવ્યોછું. આ ઉપરથી ચેતવણી લેવી કે ભમાતુ મોતિયા કાઢનાર પાસે મોતિયો દબાવવો નહિ કેમકે આંખના અતિ નાજૂક ભાગને ચૂથાવ્યાથી તેમાં સુઝ ચઢેછે અને એટલુંતો દરદ થાયછે કે દરદી પોતાની જીંદગીથી કંતાલી મોત માગેછે. આ સારૂ કાબેલ આંખના ડાક્ટર શિવાય કોઇપણ ભમાતુને આંખ જેવી અમૂલ્ય ચીજ સોંપવી નહિ.

હાલની મોતિયાને બહાર કાઢવાની રીતમાં દિવસે દિવસ કાંઇને કાંઇ ફેરફાર સાથ સુધારો થતો જાયછે પણ મૂળ રીત એકજ છે. મોતિયો કાઢતાં દરદ ન થાય માટે આગળ ક્લૉરૉફૉર્મ સુંઘાડવાની ચાલ હતી અથવાતો જો દરદી હીંમતવાળો હોય, તો ક્લૉરૉફૉર્મની ગરજ પડતી નહી; પણ હાલમાં બે ત્રણ વરસ થયાં કોકાઇન નામની દવા શોધી કહાડવામાં આવીછે જેનાં ટીપાં આંખમાં મૂકવાથી શસ્ત્ર ક્રિયા વેળા કાંઇ વેદના થતી નથી કોકાઇનની શોધ થવા અગાઉ ક્લૉરૉફૉર્મ વગર કે ક્લૉરૉફૉર્મ સૂંઘાડી મોતિયા કાઢતાં જે થોડી મુશકેલી હતી તે હવે કોકાઇનની શોધથી તદન દૂર થઈછે. જ્યારે ક્લૉરૉફૉર્મ સૂંઘાડવું પડેછે, ત્યારે દરદીને આગળથી ભૂખો રાખવે

પડેછે કેમકે ક્લૉરૉફૉર્મ સૂધાડવા પછે જો આગળથી ખાધેલું હોય, તો ઉલટીનું જોર થાયછે તેથી તૂરતની ચીરેલી આંખને જોખમ પૂગવાની ધાસ્તી રહેછે. આ વાતથી દરદીને વાકેફ કરવા છતાં કોઇક સંભાળ લેતું નથી, ત્યારે પાછળથી હેરાનગતી થાયછે. એક હોરાજીએ વિચાર્યું કે મોતિયો કાઢવા પછે કાંઇ સારૂં સારૂં થોડા દિવસ ખાવાને મલશે નહી તેથી મોતિયો કાઢવાના દિવસે સહવારમાં પીલાવ અને પાકી કેરીની જરખુરીયાની સારી પડે ખાઇ લીધી. ક્લૉરૉફૉર્મ સૂધાડી જેવો મોતિયો કાઢી રહયો કે તૂરતજ ઘરરર દઇને હોરાજીએ પાકી કેરી સાથનો પીલાવ બધો બહાર કાઢયો ને ચોરી પકડાઇ આવી. ના કેહવા છતાં મોતિયો કાઢવા આગળ દરદીઓ કાંઇને કાંઇ ખાયછે તેનાં બીજા દાખલા પણ મને મલ્યાછે. બે હિંદુ જેઓ હંમેશ દારૂ પીનાર હતા તેઓએ મોતિયો કઢાવવાની એકુ બે કલાક અગાઉ પુષ્કળ દારૂ પી લીધો હતો અને જોકે તેઓને કાંઇ ક્લૉરૉફૉર્મ સૂધાડયું ન હતું, તોય દારૂને લીધે હોજરીમાં ઉછાળો થઇ મોતિયો કાઢવા પછે થોડેજ વારે ઓકયા હતા. આમ દારૂ પીવાનું કારણ તેઓએ એવું જણાવ્યું કે પછવાડેથી હું પીવા ન દઇશ તેથી તથા શસ્ત્રક્રિયા વેળા તેમના જીવને ધાસ્તી કે દરદ લાગે નહી તેથી તેમ કર્યું હતું. જોકે એમની દારૂ પીધેલી હાલતને લીધે આંખોને તે દિવસ નસ-તર લગાડવાનું મને ઠીક લાગ્યું નહીં પણ તેમની કાળજી તેવીજ સ્થિ-તિમાં મોતિયો કઢાવવાની હતી તેથી મોતિયો કાઢયો અને પરિણામે તેમના સારા ભાગ્યે સહેજ હરકત સિવાય પસ્તાવું પડયું નહીં; તોપણ એવી હાલતોમાં સારાં પરિણામ માટે ધાસ્તી રહેછે.

મોતિયો કાઢવા માટે થોડીક મિનિટ આગળ બે ત્રણ વાર કોકાઇનનાં ટીપાં નાંખી પાંપણને ઉઘાડી રાખવા ચાંપ પોયછે. આ પછે એક ચી-મટા વડે ડોળાને સ્થિર પકડી એક લાંબી પતલી છરી કૃષ્ણ મંડળની એક બાજૂથી દાખલ કરી સામી બાજૂ આરપાર કાઢી તેનો ૧/૩ જેટલો ભાગ કાપેછે. ત્યારકેડે કનીનિકાને વળેલા ચિમટા વડે અદંરથી પકડી બહાર ખેંચી કાતરથી કાપી લેછે. બાદ કાંટાનું હથીઆર દાખલ કરી મોતિયાના પડ ઉપર ચીરા કરેછે એટલે તે બહાર આવવા માટે છૂટો થઇ રહેછે અને પછે બહારથી ડોળા ઉપર જરા દબાણ કરી કાપેલા ભાગમાંથી સેરવી લેવાયછે, આ સાધારણ હાલમાં ચાલુ મોતિયો કાઢવાની રીતછે પણ તેમાં પોતાની અજમાયશથી દાકતરો કેટલોક ફેરફાર કરી શકેછે. ઘણુંકરી હું ચાંપ મેળવાની અગત જોતો નથી, કારણ એના ફાયદા નથી એટલા ગેરફાયદાછે. કનિનિકા પણ કોઇ કોઇ વારજ જ્યાં અગત હોય

ત્યાં કાપુંછું અને પછે મોતિયાનું પડ ફાડુંછું અથવાતો પડ સાથે આખો સેરવી કાઢુંછું. મોતિયો આખો બહાર નીકલ્યા પછે તેનું પડ કે બીજો નરમ ભાગ અંદર રહી ન જાય તે કાઢવા માટે ખાશ કુશલતા જોઇએછે; કેમકે, મોતિયો નીકળ્યા પછી જે કાંઇ અંદર રહેછે તે પાછળથી પીગલી જાયછે અથવાતો કનિનિકામાં સૂઝ પેદા કરી કીકીને બંધ કરી નાખેછે જેથી તૂરત દેખાતું નથી અને ફરી ત્રણ ચાર મહિના પછે નસ્તર મારવું પડેછે. અનૂભવી આંખના દાકતરો પણ મોતિયો શસ્ત્ર ક્રિયાથી ગમે એવી ફતેહમંદી સાથે કાઢે પણ આ છેલી મૂશકેલી આગળ તેઓ લાચાર બનેછે અને વળી ત્રણ પાંચ મહિના પછે બીજી શસ્ત્ર ક્રીયા કરે તોજ દૃષ્ટિ મલેછે. આવા બનાવથી જો મોતિયો કાઢી તૂરત વેળા દેખાતું નથી, તો દરદી નીરાશ થઇ જાયછે અને બીજીવાર શસ્ત્ર લગાડવાથી નજર ખુલેછે તોપણ તેમ કરાવાની હીંમત કરતાં નથી. એમાં તૂરત વેળા ન દેખવાથી દાકટર બદલામીમાં મૂકાયછે જોકે દરદી ચાર મહિના મોડેથી દેખતો થઇ શકેછે. મોતિયો ફતેહમંદીથી કાઢવામાં ઇંગ્રેજી શસ્ત્ર કળાને આજ એક બનાવ કલંક લગાડેછે અને તે દૂર કરવા જે રીત શોધી હું હાલમાં મોતિયો કાઢતી વેળા વાપરવા લાગ્યોછું ત્યારથી ઉપલી હરકતની ધાસ્તી ઘણે દરજ્જે દૂર થઇછે અને ઘણાં શંતોષકારક પરિણામ ઉપજ્યાંછે. આ રીત પહેલી મેં શોધી એમ માની તેનું પરણિામ જાહેર કરવા માટે પૂરતા દાખલા એકઠા કરૂં એટલાં ઇંગ્રેજી વૈધકપત્રમાં તેજ રીતનો યૂરપમાં કેટલાક નેત્ર વૈદ્યો પ્રયોગ કરી ફતેહમંદી સાથ વાપરવા લાગ્યા છે તેમના કેસોનો હેવાલ પ્રગટ થયો અને તેથી મારી નવી રીતને પુષ્ટી મલીછે. જોકે આ રીત હાલમાં બીજા સઘળા નેત્ર વૈદ્યો વાપરતા નથી તથા ખાસ તેની ખોળ કરનારાઓએજ તે વાપરી પૂરતો પ્રયોગ કરયોછે, તોપણ આ રીતથી એટલાંતો શંતોષકારક પરિણામ મલેછે કે મોડે વહેલે મોતિયો કાઢવાની સાધારણ રીતમાં આ નવી રીત સઘળા નેત્ર વૈદ્યો દાખલ કરશે એવી ઉમેદ છે, અને તેથી ઉપર જણાવેલી એકજ અડચણને લીધે મોતિયો કાઢવાનું પરિણામ કોઇવાર મોતિયાનો કાંઇક ભાગ રહી જવાથી તૂરતવેળા નિશ્ફળ જાયછે, તે ભય પણ નિકળી જશે. મોતિયો કાઢી રહેવા પછે થોડા દિવસ માવજત રાખવી જોઇએછે. થોડા દિવસ આશાએસ તથા આંખ ઉપર પાતો બાંધી રાખવો. અંદર ઘટતી વેળાજ દવા મૂકવી તથા જો કાંઇ બીજી અદચણ મોતિયો કાઢવા પછી ઉઠી હોય, તો તેનો ઉપાય લેવો. મોતિયો કાઢવા પછે આશાએસની જરૂર છે; કારણ કે આશાએસથી, ઘા રૂજવામાં અસ્વભાવિક લોહીનો જોસ થઇ આવી આંખમાં રતાસ કે સૂઝ ચઢવાનો

સંભવ ઓછો રહેછે, અને જલદી રૂજ આવેછે. આશાએશ લેવી એટલે ચાકરી ધંધામાં લાગતી અંગ કે મનની મેહનત મોતિયો કાઢવા પછે થોડા દિવસ ન લેવી, વાંચવાનું કે કોઇ બીજી રીતનો આંખનો ઉપયોગ ન કરવો. બીજું મોતિયો કાઢવા પછે એવી ચાલછે કે દરદીને તેબલ પરથી એમનો એમ સૂતેલો ઊંચકી એક બે દિવસ સુધી બિછાનામાં ચત્તો સુવાડી મૂકેછે, અને કાંઇપણ કારણુસર તેણે જરા બોલવા કે ઉઠવા બેસવા દેવામાં આવતો નથી તથા ઓરડામાં • કાળાં કપરાં બાંધી સઘળી બારીઓ બંધ રાખી સદનતર અંધારૂં કરી મેળેછે અને આ સોંગ જ્યાં પૈસાવાળો દરદી મોટી ફી ખરચીને યૂરપ્યન દાકટર પાસ મોતિયા કઢાવેછે ત્યાં ઘણો જોવામાં આવેછે; કારણ તેમની પૈસાની મોટાઇ સાથ ગોરા દાકટર તથા આફ્ત ને ગંભીરાઇનો દેખાવ હોય તોજ તેમનો મોતિયો કાઢેલો ગવાય. આ એક જૂની ચાલતી આવેલી રસમછે તેમ કેટલાક નેત્ર વૈદ્ય હજી કરેછે, પણ અજમાયસથી મેં જોયુંછે કે ઉપલી રાતે રાખવાથી દરદીને ઘણીવાર ગેરફાયદો થાયછે. સાજા આદમીને એક કલાક ચત્તો સૂઇ રહેતાં અકર વકર થઇ આવે, ત્યારે આંખમાં જખમ કરેલાને તેમ બે ચાર કે વધારે દહાડા પડી રહેતાં બેકરારી નહિતો શું થાય ? આ વહેમી જુલમાતથી તે બીચારાનો બરડો અકડી જઇ દુખવા માંડેછે, ત્યારે કંટાલી અકરી ગયલા બરડાની તથા અંગની પીડા દૂર કરવામાં તેનું મન ગુંતાયછે, અને ડોળાની સંભાળને વીસરી જાયછે. શરૂઆતમાં હું પણ મારા ઘરાકોને એમ રાખતો પણ તેમની પડી રેહવાની આપડાવાળી કડવી ફરીયાદ ઉપરથી આ રીતની જાપતી કાઢી નાખવા માંડી અને અજમાયસથી મેં જોયુંછે કે દરદીઓના મોતિયા કાઢવા પછે તેમને થોડીક છૂટ મેલવામાં ફાયદોછે. આ છૂટ ક્યાં સૂધી અપાય તેનો ખ્યાલ આપવા એટલુંજ જાણવું બસછે કે જેઓ પોતાને ઘરે બોલાવી મોતિયા કઢાવવાની જોઇતી ફી ખરચી શકતા નથી તેમનો મોતિયો થોડી ફીમાં હું મારાં ઘર આગળ કાઢુંછું અને બરોબર પાતો બાંધી ગાડીમાં કે ચાલતા તુરત તેમને ઘરે જવા દઉંછું. આ લોક પાછા આંખ દેખાડવા એક બે દિવસને આંતરે આવતા જાયછે અને તેથી એમની આંખમાં કોઇ પણ પ્રકારનો ખાસ અપકાર પહોંચ્યો નથી. પણ આ જાતની છૂટમાં મોતિયો કાઢેલી આંખને કંઇ લાગે નહીં કે અથડે નહિ કે કંઇ તેવો બીજો અકસ્માત થાય નહીં તેની સંભાલ લેવી જોઇએછે, તથા આટલાં છૂટાંપણા ઉપરથી બીજું કામકાજ કરવાની છૂટ મલી હોય તેમ ઘણાક દરદીઓને મેં હૂકમ વગર ઘરમાં ફરહર કે બીજું ઘરનું કામકાજ કરતાં જોયાછે

જેમ કરવામાં મોટા જોખમછે. એક ફાતેલ ભેજાંના ૭૪ વર્ષની ઉમરના પણ મજબૂત કાઠીના અને ભારી હિમ્મતવાળા પારસીની એક આંખનો મોતિયો તેને ઘર કાઢયો, ત્યારે તેની હુલડ અને આકડી ચાલને માટે ખોરાક લેતી વેલા બિછાણામાં બેસવાની છૂટ સિવાય બીજી રીતની બંદી રાખવા છતાં મોતિયો કાઢવાના બીજેજ દિવસે એકજ મ્હોલ્લામાં પોતાનું બીજું ઘર હોવાથી ત્યાં ભર તરકે ચાલી ગયો અને પોતાને લગતું સઘળું રોજનું કામ વારંવાર ઉઠી પોતાને હાથેજ કર્યું તથા બાંધેલો પાટો પણ સેરવી નાખી આંખ બરોબર ઢાંકેલી રાખી નહિ. આથી આંખના જખમમાં રૂઝ આવતાં વાર લાગી અને વધારે દિવસે તેમાંની રતાસ ભાગી; પણ તેમનાં ને મારાં સારાં ભાગ્યે આંખ સારી થઇ અને બેહુ આંખે મોતિયા હોવાથી ઘરે બેસવું પડયું હતું તે હાલત બદલાઇ ફરતા હરતા થયા અને પડોશમાં કાંઇ ઘેર બાંધવા માંડયું. એક આંખ મોતિયો કાઢવાથી સારી થઇ એટલે ચાર પાંચ મહિના પૃછે બીજી આંખનો મોતિયો પણ કઢાવવાનો આ કાકાને શોખ થયો. પણ આ વેળાનો મોતિયો કાઢવા પછે બીજે દિવસે કાકાની આંખ તપાસવા ગયો ત્યારે જોઉંછું તો કાકા પલંગપર ચસમો ચઢાવીને મારી રાહ જોતા બેઠેલા અને આંખપરનો પાટો બાટો કાંઇ હતો નહી. આ જોઇ મેં ધમકી દેખાડી તો તેની પરવા નહીં કરી અને સામુ કહેવા બેઠા કે ડાકટરો એમજ કરે તે સૌ મને ખબર છે અને મહને ડાકટરની ગરજ નથી કારણ કે આટલાં વરસમાં મેં એક દિવસે ડાકટરની દવા પીધી નથી અને ઘરડે ઘડપણ તમે મને અકકલ આપવા આવ્યા તે કાંઇ હું બચ્ચું છું. પાસેના ઓરડામાં જઇ મેં સગાં બેસીઓને કહ્યું, કે આવી ચાલે તો આંખ જરૂર તદન બગડશે અને પહેલી કાઢેલી આંખને પણ જોખમ પુગશે. આ ઉપરથી તેઓ ફરિયાદ કરવા લાગ્યાં કે ઘરમાં કોઈનું કાંઇજ સાંભળતા નથી અને મોતિયો કાઢીને તમે ગયા કે બે કલાક પાછળ પાટો છોડી ચસમો ચઢાવી ઘેરમાં દરજીને તેડાવ્યો, તેની પાસે બેસી કપડા વેતરાવ્યા અને સાંજ પડતાં પાસે ઘર બંધાયછે ત્યાં તપાસ કરી આવ્યા. આ વાત સાંભળી હું ચોંકયો અને જોઉછું તો આંખ બધી રીતે થીક હતી, પણ ફરી એમ ન કરે માટે ફરીથી સમજાવી પાટો બાંધી ગયો. વળી મોતિયો કાઢવાને ત્રીજે દિવસે છેક મોંડેથી બપોરના ગયો અને જોઉછું તો કાકાના પાટાનું ઠેકાણું મળે નહી, કેઠો મને સમજાવવા અમથોજ કપાલપર વીટાલી મૂકેલો અને ચસમો તો પેહેરેલોજ હતો. એક ગમથી આ ઘેલાં જોઇ હસવું અને બીજી ગમથી કામ બિગડે તેનો ક્રોધ આવે કેમકે કાકા કદિ કેહેણ

માને કે સાંભળે એવી આશા રહી નહિ. કાકાને પૂછયું કેમ છો? પાટો કેમ છોડ્યો? ઉત્તરમાં એવું જણાવ્યું કે નહિ રહે તેનું હું શું કરૂં, ને હવે તમે એની કંઇ ફિકર નાં કરો, મને કોઇ દહાડે કાંઇ થાય નહી, ને મારી કરણી એવીછે ને તમે મોતિયા કાઢનારા દાકતર એવા સરસ મલ્યાછ કે ગમે તે કરૂં, તો મારી આંખને અલવલ આવવાની નથી ને તમે એમ હોંશિયાર થઇને બિહા કરો તો દાકતર શું કામના? વળી ઘરમાં સગાંઓને પૂછતાં મને ગભરાઇ કહ્યું કે સાહેબ—ગઇ કાલે તમે એવનને જોઇને ગયા પછે (એટલે મોતિયો કાઢવાને બીજેજ દિવસે) એવન તો દગલી પાગડી પહેરી ત્રામવે ગાડીમાં બેસી ધોબીતલાવ પોતાનું ઘર જોવા ગયા હતા જ્યાંથી મ્યુનીસીપલ ઑફીસમાં અને પછે મેસરસ અરદેશર ઍન્ડ હોરમસજી વકીલોની ઑફીસમાં ગયા. આ ઑફીસના લોકે ઠપકો આપ્યો કે કાકા આમ નહીં કરવું તેથી અને હું મોડેથી ગયો તે મારી રાહ જોતાં થોભવું પડયાથી ત્રીજે દિવસે બપોર સૂધી કાકી ઘરમાંજ રહ્યા. પણ ઉપલી વાતો સાંભળી મેં કાકાને કહ્યું કે તમો મારૂં સાંભલતા નથી તો હું કાલથી તમને જોવા આવીશ નહીં, ત્યારે કહે સારૂં, તમે નહિ આવશો તો હું તમારે ત્યાં આવીશ, એટલા ફીના રૂપિયા બનચશે. આ પારસીની આંખની સ્થિતિ તેનાં સારાં નસીબે આટલુ છતાં કોઇ રીતે બિગડી નહીં એ અજબ જેવું લાગ્યું અને ચોથે દિવસે કાંઇ જરૂર હતી નહિ માટે તેમને જોવા ગયો નહીં કે એ મસે જરા કાંઇ ચોંપ પકડશે પણ પાંચમે દિવસે માણસ જોડે કહેવાડયું કે તમે જરૂર આજે આવજો હું કહેશો તેમ કરીશ. ગયો ત્યારે કાકા ચસ્મો ચઢાવી પડયા પડયા જામેજમશેદ પત્ર વાંચતા. આ જોઇ કાકાને મેં કહ્યું કે વાંચવાની રજા વળી તમને કોણે આપી? તે સાંભલી એક ગામડયો સગો બોલી ઉઠયો, "લે એતો રોજ વાંચી મરે એ કંઇ કોઇનું હાંભરે કે તેની વાત." આ દિવસે કાકા બોલ્યા કે કાંકરો ખૂચે તેમ આંખમાં જરા લાગેછે ને પાણી ગળેછે તે હવે તમે કહેવોછ તેમ આજથી થોડા દહાડા બહાર નહી જશું. આંખમાં સહેજ રતાસ પણ જોવામાં આવી જે માટે દવા લખી આપી તથા પાટો બાંધ્યો અને ઘરમાં રહેવા ફરમાવ્યું. ને આંખ બેઉ રદ થશે એવું કહ્યું ત્યારે ચાર પાંચ દિવસ ઘરમાં રહ્યા. પણ પાટો એક ઘડી રાખ્યો નહી તથા રોજ પોતાનું વાંચવાનું તેમજ પાસે ઘેર બંધાતુ તેની તકેદારી કરવા સહાંજે હેઠે ઉતરવાનું ચાલુ રાખ્યું. આ કાકા હવડાંજ દેવલોક પામ્યાછે. આટલી હદ્દવેર આંખની બેદરકારી છતાં આંખ સાબૂત રહી તે વાત જૂદીજ છે પણ એમ કરતાં આંખ બગડવાનો જોખમ અતિઘણોછે જેથી દરદીની આંખ બગડેછે તે સાથ શસ્ત્રવૈદને લોક

માઠું બોલેછે. ઉપલો દાખલો ઘણો અસાધારણ છે પણ આંખનો મોતિયો કાઢવા પછે થોડી ધણી બેદરકારી હું વારંવાર જોઊંછું; એક લખપતી સિંધીનો મોતિયો કાઢવા પછે બીજે દિવસે પાછો જોવા ગયો, ત્યારે તેની બાયડીએ ધણીના હિત ખાતર તેણીને સખત મના કરેલી છતાં તેના મોંઢા-પરજ ફરિયાદ કરી કે અરધી રાતના (વરસાદની મોસમમાં) ખુલી અગાસી પર સવાર સૂધી જઇ સૂના; પછે સવારમાં માળ હેઠેનાં કૂવામાંથી પોતાના હાથે પાણી લાવી નાહિ ભક્તિ કરવા બેઠા. આ બાબદ ઉપરથી તે શેઠને સંભાલવા ઘણું સમજાવ્યા છતાં ચોથે દિવસે હું ગયો, ત્યારે માળ ઉપર એક મોટા ઓરડામાં અફીણનો પાક ઉકાળતા હતા અને બધો ત્યાં ધૂમાડો થઇ રહ્યો હતો અને ત્યાં પાસે શેઠ પણ બેઠા હતા. આ ધણીની આંખ સારી તો થઇ પણ આવા બેપરવા લોક ઉપર દાકતરને કેમ ભરોસો રહે?

થોડાજ દિવસ થયા મારા ઘરમાં રાખી એક જાણીતા પારસીની આં-ખમાંથી મોતિઓ કાઢયા પછી બીજે દિવસે સવળાં ઘેલાપણાંનાં ચિન્હ થઈ આવ્યાં જે ૨૪ કલાક પછી તદન નરમ પડ્યાં. તેનાં સગાંને પૂછતાં માલમ પડયું કે આ ભાઈને મહિનામાં એક બે વાર આવો હૂમલો થઇ આવવાની ટેવ છે; પણ આ ભાઇને દારૂનો ઠીક અભ્યાસ હતો એ જાણી ઉપલા હૂમલાનું કારણ સમજવું બિકટ નહિ હતું. જો કે આ પારસીને કોઇ પ્રકારનો શરીર રોગ ન હતો, તોપણ અમારા 'મધુપાન' ગ્રંથમાં દારૂ જન્યભ્રમ (દીલીરયમ ત્રેમેન્સ) નું બ્યાન કર્યુંછે તે બૂરા મરજનો બોમ એમને એમણા દારૂએ કર્યો હતો. આ સમયે જેમ ઘેલું ગાડું લવે તે સાથ જુસ્સા સાથ ચાળા કરે તેથી મોતિઓ કાઢેલી આંખને ઈજા પુગવાની ઘણી ધાસ્તી હતી; પણ શાંત પાડવાની દવાથી તથા ચોકાસી રાખવાથી કોઇ રીતે આંખને હાનિ પુગી નહીં.* વળી બે આંખમાં મો-તિયો પાકવાથી તદન આંધળા થયલા એક ભાડીયાનો મોતિયો કાઢયા પછે પાંચમે દિવસે રાતના નવ કલાકે આંખ જોવા ગયો, ત્યારે જો-ઉછું તો આંખ ઉપરનો પાટો છોડી સામે દીવો લઇ ખાવા બેઠા હતા. આખો દિવસ મારી વાટ જોઇ હવે નહિ આવશે એમ આશા મૂકી ઉઘાડી આંખે કામ ચલાવ્યું. પણ તે વખતે જઇ લાગી મેં પૂછયું કે

---

*અહી મારે આ પારસીની હિમ્મત અને ઠરાવની સ્તૂતી કરવી જોઈએ કેમકે જ્યારે વખતે વખતનાં ઘેલાપણાંની હાલતનું કારણ તેમને સમજાવવામાં આવ્યું અને મોતિઓ કઢાવવામાં થોડા દિવસ ફરજ્યાત દારૂ વગર રાખવાથી કાંઈ હરકત ન પડવાની અજમા-યશ થઈ તે ઉપરથી ફરીથી દારૂને નહીં અડવાના વચન દઈ તે પ્રમાણે વર્તેછે. આવા ઠરાવ માટે તેમને શાબાશી ઘટેછે, એટલુંજ નહીં પણ બીજાઓએ ધડો લેવા જોઇએછે.

આ શું કરોછો ? આરે હંડે કલેજે કહેછે કે કાંઇ નહીં, કાંઇ નહિ, કાંઇ ન થાય, ફિકર માં કરો. ડાકટરની અંણુજાનમાં ધરાકો પોતાને હાથે અણુસમજથી પોતાને હાથે ખરાબી કરેછે તેનો દોષ કાંઇ ખોટું થાય, તો ડાક્તરને શીર ઝટ આસપાસનાઓ મૂકવા તૈયાર થશે અને બીગાડનું કારણુ તો કોઇ ધ્યાનમાં લેતુંજ નહી. ઘડપણુ લીધે જરા બૂદ્ધિબળ કમ હોવાથી પોતાના સ્વભાવ પ્રમાણે મોતિયા કઢાવનારા કાંઇને કાંઇ પ્રકારના વિચાર ધરાવેછે અને ખોટું કરી દેછે એટલા માટે તેમને ખૂબ સચેત કરવા જોઇએછે. મુખ્ય કરી હું હિંદુઓ માટે બોલુંછું જેઓ કોઇ રીતની શિખામણુને બરોબર ગણુકાવતા નથી. દરદીને મોતિયો કાઢવા પછે કાંઇ પણુ ઢીલચાલ વગર ચરતો સૂવારી રાખવો જોઈએ, એ વહેમથી ઘણાં લોક મોતિયો કઢાવતાં ડરેછે કે તેઓથી કાંઇ તેમ બની શકે નહી અને એવી ફિકર કરેછે કે જો જરા પણુ હલાશે, તો આપડા જેવું થઇ પડશે. એક પારસણુ બાઇનો એક ગોરા ડાકટરે મોતિયો કાઢયો તે વેળા તેણીને બિછાણામાં થોડા દિવસ ચરતી સૂવાડી રાખવાથી તે એટલી તો હેરાન થઇ અને વળી તેણીની આંખને રોશણી પણુ મળી નહિં કે તેથી ફરી બીજી આંખનો મોતિયો કઢાવવા તેણીને ઘણુંએ સમજાવવા છતાં આંઠ વર્ષ તૂલીક હિમ્મત કરી નહિ અને આંધળી હાલતની હેરાનગતી ભોગવતું મોતિયો કઢાવવામાં હાલ્યા વગર પડી રહેવાથી થતી આપડા કરતાં તેણીએ વધારે પસંદ કર્યું. પણુ જ્યારે મોતિયો કાઢી બિછાણામાં બેસવા ઉઠવા દેવામાં કાંઇ અડચણુ નહી કરવાની આ બાઇને મેં કબુલત આપી, ત્યારે હીંમ્મત કરી અને આજે તે આંખ છ વર્ષ થયાં વાપરી ફરી હરી શકેછે. એનેંજ બરોબર મળતો એક બીજા પારસીનો દાખલો છે જેને એક આંખ ગોરા દાકતર પાસ કઢાવવામાં નજર પાછી મળી નહી અને તે આંખમાં બીજી વાર નસ્તર મારવાથી દેખતી કરી શકાય એવું હતું તોપણુ જાણે હવે તેજ કે બીજી આંખ સારી થવાનું બની શકશેજ નહી અને તેમ કરતાં ખાતલે સૂવાડી રાખવાથી પાછું હેરાન થવું પડશે એવું માની અંધાપો ભોગવવો પસંદ કર્યો પણુ મેં ખાતરી આપી અને તેમનાં સગાંઓ પણુ તેમને દેખતા કરવાને ખંતી હોવાથી ઘણી બોહોસ કરી તેમને સમજાવ્યા, ત્યારે બીજી આંખનો મોતિયો કઢાવ્યો અને હાલ પોતાને વતન જઇ અસલ ધંધો પાછો ચાલુ કર્યોછે. બીજા ઘણા દરદી ખાતલે ચતું ગૂપચૂપ પડી રહેવું પડશે એવી ધાસ્તીથી મોતિયો કઢાવતાં નથી તેના દાખલા વારંવાર જોવામાં આવ્યાછે અને જે મોતિયો કઢાવનારા મારી પાસે આવેછે, તે આ

વાતની હમેશ ઘણી પરપૂછ કરેછે ને ભય બતાવેછે એટલા માટે એ વિષે ખૂલાસો કરૂંછું. હું મોતિયો કાઢવા પછે દરદીને ઊંચકીને બિછાણે મુકાવતો નથી પણ તેના હાથે તેબલ પરથી ઉતરવા દઉછું અને તે બિછાણે આવી જાયછે અથવા તો આગળ લખ્યું તેમ કોઇ પોતાને ઘર પણ જાયછે. હવે મોતિયો કાઢવા પછે થોડાક દિવસ દરદીને બિછાણામાં રહેવું જરૂરછે. પણ મળ-મૂત્રની ગરજ વખતે અથવા જમતી વેળા જરા બેસવા કે ચાલવા દેવામાં હરકત નથી. પણ તે ઉપરાંત ઘરનાં કે બહારનાં કાંઇ પણ બીજાં કામકાજ માટે ઉઠવા ફરવામાં જોખમછે. દરદીને થોડા દિવસ ચરતા સુવાડી રાખવાની ફરજ પાડયા વગર રાખવામાં તેમના જીવને સુખ રહેછે અને તેથી મોતિયો કાઢવા પછે આંખ ઘણી વહેલી સારી થઇ જાયછે.

મોતિયો કાઢી બે ત્રણ ચાર અથવાડ્યાં પછી ચસમો પેહેરાવવો જોઇએછે, જે વગર તેનાથી સાફ જૂવાઇ શકાતું નથી. મોતિયો કાઢવા પછે ચશ્મા વગર સાફ દેખાય નહી તેથી દરદી અસંતોષી રહેછે પણ તેમને સમજવું જોઇએ કે જે રત્ન આંખ અંદર ચીજોનો સફાઇ ચીતાર પડવામાં મદદ કરતું તે બહાર કાઢી લેવામાં આવ્યું તે બદલે બહારથી ચસમાના કાચ વડે તેની ગરજ પૂરી પાડવા વગર સ્પષ્ટ દેખાયજ કેમ? માટે મોતિયો કાઢયા પછે દૂરને માટે તેમજ નજદીકને માટે બે જૂદા ચસ્માની ખચ્ચીત જરૂરછે. ઘણીક હીંદુ બાઇઓ મોતિયો કઢાવી ચશ્મો પહેરવાની શરમ કરેછે અને પછે લોક આગળ સાફ ન દેખાવાની ફરિયાદ કરતી રહેછે તથા એવું ધારેછે કે મોતિયો કાઢવામાં કાઇ ખામી હશે. આવા લોકે જાણવું જોઇએ કે મોતિયો કઢાવવા પછે ચશ્મા વગર કોઇને પણ સ્પષ્ટ દેખાય એ કદી બની શકતુંજ નથી, માટે જો ખોટી શરમ ખાતર ચશ્મો ન વાપરે તો તેમાં પોતાનોજ વાંકછે.

મોતિયો કાઢવાની ફતેહ નેત્ર વૈદની કાબેલ્યત સાથ દરદીની પ્રકૃતિ ઉપર પણ થોડો ઘણો આધાર રાખેછે. સારી તંદુરસ્તીવાળાએ કુશળ નેત્ર વૈદ પાસ મોતિયો કઢાવવામાં ઘણું કરી આંખ સારી થવાનીજ આશા રાખવી જોઇએછે. પણ કેટલીક દેહમાં જેમાં મૂત્રપિંડ કે હૃદયના દરદો લીધે જલંદર ફેલાયલું હોય, હાથ પગોમાં રસવિકાર (એલફિનતાઇસીસ)ના સોજા હોય, મીઠી પિસાબનો રોગ હોય, અથવા તો ભૂખમરાથી કે બીજા કોઇ કારણથી નાતવાની થઇ હોય, તથા આંખમાં કાંઇ બીજી વ્યાધિ હોય, તો ડોળામાં સુઝ આવી પાક પર ચઢેછે અને તેથી આંખ રદ થાયછે. કેટ-લીક આંખોમાં ફક્ત મોતિયો હોતો નથી પણ સાથે બીજાં દરદો જેવાંકે ઝાંમર (ગ્લોકોમાં), દૃષ્ટિતંતુ કે નેત્ર દર્પણની વ્યાધિ, દાબેલા મોતિયાથી વરમ

૪૦ હોયછે તેમાંથી મોતિયો કાઢવાથી કેવી દૃષ્ટિ મળશે તે કહેવાઇ શકાતુ નથી. આવી રોગી આંખ સારી થવાના જોગ થોડા હોયછે અને તેવી આંખોમાંથી પણ મોતિયા કઢાવવા કેટલીક વાર દરદી નેત્ર વૈદ્યને આજીજી• કરી કહેછે કે કાંઈ દેખાય કે નહીં દેખાય તોય મોતિયો કાઢવો, પછે જેમ તેમનું નસીબ; અથવા તો કોઇ વાર રોગી આંખોમાં બહૂ વેદના થાય, ત્યારે પણ પીડા મટાડવા મોતિયો કાઢી લેવા ફરજ પડેછે. આવી વેળા દૃષ્ટિ ન મળવાથી આસપાસના લોક ખરી હકીકત જાણ્યા વગર પેલા કાઢનાર નેત્ર વૈદ્ય સામે આંગળી કરેછે. મોતિયો કાઢયા પછે કોઇવાર કનીનિકામાં વરમ થઇ આવેછે તે મોતિયો કાઢતાં કનિનિકાના રેષા છોલા-વાથી ઉઠેછે પણ ઘણું કરીને તો મોતિયાનો કેટલોક ભાગ અંદર રહી જવાથી થાયછે. આ વરમના ચિન્હો નરમ પડવાનો બરાબર ઉપાય થાયછે તો દૃષ્ટિ શાબિત રહેવાની આશા રહેછે અને જો કીકીનો ભાગ વરમને લીધે પૂરાઇ ગયો હોય તો ચાર મહિના રહી પાછું નશતર લગાડી સારૂં કરી શકાયછે. આ આપડા દૂર રાખવા મોતિયો કાઢતાં હું આગળ જણા-વ્યા પ્રમાણે ખાસ રીત વાપડુછું જેનું પરિણામ ઘણું સંતોષકારક નિપજેછે. એક સારી દેહના પૂરૂષમાં મોતિયા સિવાય બીજી વ્યાધિ આંખમાં ન હોય, તો જાણીતા નેત્ર વૈદ્ય પાસ મોતિયો કઢાવવાથી તેવી આંખ કાંઇએ વેદના વગર સારી થવાનો સંભવછે.

ભાગ ૨.

પ્રકરણ ૧.

વક્રિભવન (રીફ્રૅકશન).

આપણી આંખની રચના એક છબી પાડનારના કેમેરા નામના હથીઆરને ઘણી રીતે મળતી છે. કેમેરા તે એક ચોરસ પેટી જેવો દાબડો છે જેની આગળી બાજૂથી નળી જેવું એક પીતલનું ભુંગળું હોયછે અને તે બંધ દાબડામાં કિરણ દાખલ કરનારો માર્ગ છે. આ માર્ગ આપણા ડોળાની કીકી સાથ સરખાવાય છે. જો થોડાં કિરણ અંદર દાખળ થવા દેવાં હોય, તો ભુંગળાંમાં દાયાફ્રામ નામનો પદડો ઉતારવામાં આવેછે જેથી ભુંગળાંની નળી પોહોળી છતાં તેમાંથી કિરણ દાખળ થવાનો રસ્તો સાંકડો કરાય છે અને કિરણ જવાનો રસ્તો જેટલો સાંકડો પોહોળો રાખવો હોય, તે પ્રમાણે મોટા નાનાં છિદ્રવાળાં દાયાફ્રામ મૂકાયછે. આ ડાયાફ્રામ તે આંખની કનીનિકા (આઇરીસ) ના જેવી ગરજ સારેછે. કનિનીકા સંકોચાય કે પોહોળી થાય તેમ કીકી (પ્રકાશ આખમાં દાખલ કરનારૂં છિદ્ર) બારીક પોહળી થાયછે અને તેથી અધિક ઓછો ઉજાસ આંખ અંદર દાખલ થઇ શકેછે જેથી કંનીનિકા યોગ્ય વખતે કીકી નાની મોટી કરી જોઇતોજ પ્રકાશ આંખમાં જવા દઇ અતિ નાજૂક નેત્રદર્પણ (રેટીના) નું રક્ષણ કરેછે. જેમ પ્રકાશ કમી હોય તેમ કીકી મોટી થાયછે, જેથી ઘણાં કિરણ અંદર જવાનો હેતુ સચવાયછે અને જેમ પ્રકાશ તીક્ષ્ણ હોયછે તેમ જોવા માટે થોડાં કિરણો પૂરતાં છે તેથી કીકી નાની થાયછે અને ઘણો ઉજાસ અંદર દાખળ થઇ શકતો નથી. આપણે અજવાળાંમાંથી અંધારામાં એકદમ જઇએછીએ, ત્યારે એકાએક કાંઇ દેખાતું નથી; કારણ, પ્રકાશમાં સંકુચિત થયલી કીકી તૂરત પોહોળી થતી નથી, જેથી સહેજ વાર પછે સ્પષ્ટ દેખાવા માંડેછે; તેમજ અંધારામાંથી એકાએક પ્રકાશમાં આવતાં આંખને ત્રાસ થઇ ઝાંઝવા આવી જાયછે; કેમકે અંધારામાં પોહોળી થયલી કીકી પ્રકાશમાં આવતાંવારજ સંકુચિત થાય તે વખત મલવા અગાઉ ઘણાં કીરણો અંદર દાખલ થઇ જાયછે.

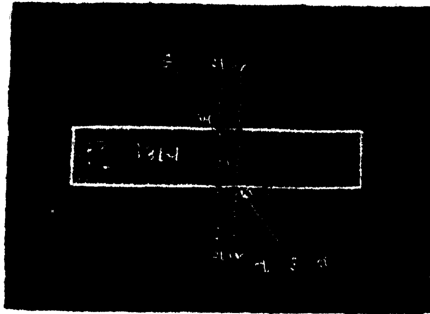
આંખ છેક ગોળાકાર નથી પણ વર્તુળાકાર હોવાથી તેનો પૂર્વ પશ્ચિમ વ્યાસ તેનો ઉત્તર દક્ષિણ વ્યાસ જે સુમારે એક ઈંચછે તેથી કિંચિંત વધારેછે. કોઇપણ પદાર્થ થોડા કે ઘણાં અંતર પર છતાં તે જોઇ શકાયછે, જોકે સ્પર્શ, સ્વાદ તથા વાસથી પરીક્ષા કરવા પદાર્થો પાસે હોવાની અગત્ય છે. આંખને થોડા ઈંચ અંતરથી પદાર્થનું જ્ઞાન થાયછે તેમ અનેક ગાઉ સૂધી પસરેલાં જંગલ, પર્વત, સરોવર, જનાવર, પક્ષિ કે તારાની તે ઓળખાણ કરેછે. આવી પરિપૂર્ણ ને આશ્ચર્યકારક યોજનાવાળી આંખનાં કાર્યોનું જ્ઞાન મેળવવું કોને ન ગમશે?

આપણે આસપાસની ચીજો દેખાવા માટે અજવાળાંની જરૂરછે એટલે આંખને બહારના પદાર્થો દેખીતા કરવાનું સાધન પ્રકાશછે. માટે પ્રકાશ તે શું અને તેના ધર્મ શું તે પણ લગાર જાણવું જોઇએ. પ્રકાશનું મુખ્ય મૂળ સૂર્યછે; જોકે અગ્નિ અને વિજળીથી પણ અજવાળું મળેછે. આવા પ્રકાશયૂક્ત પદાર્થો બીજા પ્રકાશરહિત પદાર્થોને અજવાળું આપી તેમને દેખીતા કરેછે. જ્યારે પ્રકાશ આપણી આસપાસના પદાર્થ ઉપર પડેછે, ત્યારે તેનો મોટો ભાગ તે ઉપરથી પરાવર્તન (રીફ્લેકશન) પામેછે અને આ પરાવર્તન પામેલાં કિરણોથી તે પદાર્થો આપણી નજરે પડેછે. કોઇ પણ પદાર્થનાં દરેક બિંદુ ઉપરથી આ કિરણો સઘળી બાજૂ પરાવર્તન પામેછે. આવા ચોતરફ પસરી જતાં કિરણો કોઇ પણ નિયમ વગર નેત્રદર્પણ ઉપર જઇ પડેતો ગુંટાલો થઇ તે પદાર્થની સાચી પ્રતિમાં સમજાય નહિં. આ માટે કુદરતે એવી જૂક્તિ કરીછે કે વિસ્તૃત થયલાં કિરણો એકત્ર થઇને નેત્રદર્પણના એક ચોકસ ભાગ ઉપર એકઠાં મળે અને તેથી પદાર્થની સ્પષ્ટ પ્રતિમાં ઉઠે. જે યોજનાથી વિસ્તૃત થયલાં કિરણો આંખમાં એકત્ર થાયછે તેને **કિરણોનું વક્રિભવન (રીફ્રૅકશન)** કહેછે. કોઇ પણ પદાર્થના વિસ્તૃત કિરણો ડોળા આગળ આવ્યા કે નેત્રદર્પણ ઉપર એકત્ર એક બિંદુમાં પડવા વક્રિભવન પામેછે તે ક્રિયા પૂર્ણ ચાલવામાં કૃષ્ણમંડળ, જળરૂપરસ, રત્ન એટલે સ્ફાટીકરૂપરસ અને કાચરૂપરસ ઉપયોગનાંછે. પણ આ ધર્મ મૂખ્ય કરી રત્ન બજાવેછે.

જેમ કેમેરામાં દાયાફ્રામ પછવાડે એક દ્વિબહિર્ગોળ (બાઇકોનવેક્સ) કાચછે અને જેને આગળ પાછળ ફેરવી કેમેરાના પાછળા પદડા ઉપર બહારના પદાર્થોની આકૃતિ સ્પષ્ટ ઉઠાડી શકાયછે તેમ આપણી આંખોમાં પણ બેહૂ બાજૂથી ઉપસેલું કાચ જેવું રત્નછે તે દૂર કે નજદીકના પદાર્થોના કિરણો એકત્ર કરી નેત્રદર્પણ ઉપર પાડેછે પણ સ્પષ્ટ આકૃતિ પડવા સારૂ કેમેરાનો કાચ આગળ પાછળ સરેવવો પડેછે તે બદલ ડોળામાં

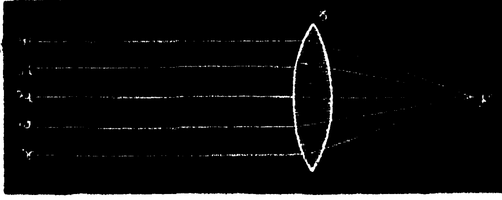
આ કારણ રત પોતે જોઇતાં પ્રમાણે પ્રમાણે ન્યૂનાધિક ઉપસેછે તેથી સરેછે અને આ ઉદ્દેશ 'સિલ્યરી મસલ' નામના સ્નાયુથી ચાલેછે. વળી જેમ કેમેરાના પાછળા ભાગ ઉપર એક અતિ ચૈતન્ય પડછે અને તે ઉપર છબી ઉઠેછે તેમ ડોળાના પાછળા ભાગમાં નેત્રદર્પણછે જેની નાજૂક તંતુ રચના ઉપર કોઇ પણ પદાર્થનો પ્રતિમાં પડેથી તેનું જ્ઞાન ભેજામાં જાયછે એટલે તે પદાર્થ શું છે તે આપણે જાણી શકયે છીએ.

વક્રિભવન કુદરતના ચોકસ કાયદા પ્રમાણે થાયછે. જ્યારે એક પારદર્શક પદાર્થમાંથી બીજા અધિક ઘટ કે પાતલા પારદર્શક પદાર્થમાં કિરણો પસાર થાયછે, ત્યારે જો કિરણ સરળ રેખાથી આવેલાં હોયછે તો તે સિધી રેખાથીજ અંદરથી આરપાર જાયછે, પણ જો કિરણ તિર્કસ રેખાથી આવેછે, તો તે પ્રથમ સિધો રસ્તો છોડી વાંકાં જાયછે. આ તિર્કસ કિરણ જ્યારે પણ કોઇ પાતલા પ્રદેશમાંથી ઘટ પ્રદેશમાં જાય, ત્યારે ઘટ પ્રદેશની લંબ (પરપેનડીકયુલર) ભણી વક્રિભવન થાયછે; તેમજ વળી કિરણ જ્યારે એક ઘટ પ્રદેશમાંથી બીજા પાતલા પ્રદેશમાં જાયછે, ત્યારે તે લંબથી વેગળાં જાયછે, જેમકે હવા જેવા પટલા પ્રદેશમાંથી (ચિત્ર ૧૧)



ચિત્ર ૧૧.

ક—ખ કિરણ કાચ જેવા ઘટ પદાર્થમાં દાખલ થાયછે ત્યારે સ તરફ જવાને બદલે ગ—ગ લંબ ભણી તે વક્રિભવન પામી છ તરફ જાયછે પણ જ્યારે પાછું કાચ જેવા ઘટ પ્રદેશમાંથી ખ—છ કિરણ હવા જેવા પાતલા પ્રદેશમાં બહાર પડેછે, ત્યારે તે તં. તરફ નહિ પણ જ—જ લંબથી દૂર છ—દ માર્ગ પકડેછે. આપણે એક લાકડીનો થોડોક છેડો પાણીમાં તિર્કસ બોળીયે, તો તે આપણને પાણી અંદર વાંકો દેખાશે જે ઉપલા નિયમનો એક સાધારણ દાખલોછે. આ નિયમના ધોરણ ઉપરથી જૂદા જૂદા આકારના



ચિત્ર ૧૨.

કાચો ઘડી શકાયછે; જેમકે, એક દ્વિબહિર્ગોળ (ચિત્ર ૧૨-ક) કાચ યોગે પ્રકાશનાં કિરણો ખ. ગ. ઘ. છ. જ. વક્રિભવન પામી એક બિંદુ ફ માં એકત્ર મળેછે અને આ બિંદુને તેજનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) કહેછે. આવો એક કાચ સૂર્ય સામે ધરી તળે હાઠેલી ધરીએ, તો તે કાચની નીચે ચોકસ છેટેથી હાઠના થોડાજ જેટલા ભાગ ઉપર અતિશય અજવાળું તથા ગરમી પડેછે, તેનું કારણ એજ કે તે કાચના ગૂણને લીધે તેની સપાટી ઉપર જેટલાં કિરણો પડેછે તે સઘળાં વક્રિભવન પામી હઠેલી ઉપર એકત્ર મળેછે. આ દ્વિબહિર્ગોળ કાચની જાડૂંઇ જેમ વધતી ઓછી હોય તેમ તેમાંથી પસાર થતાં કિરણોનું મધ્ય કેંદ્ર (ફોકસ) ફેરફાર છેટે હોયછે. જેમકે એક દ્વિબહિર્ગોલ કાચ તેનાંથી એક ઇંચને છેટે મધ્યકેંદ્રબિંદુમાં સઘળા કિરણ એકઠાં કરેછે, તો બીજો તેથી ઓછો દ્વિબહિર્ગોળ કાચ એક ઇંચથી વધારે છેટે બિંદુમાં સઘળાં કિરણો ભેગાં કરેછે. ઉપલું વર્ણન ધ્યાનમાં રાખવાથી હવે સહેજમાં સમજાશે કે આંપણી આંખનું રત્ન (ચિત્ર ૧૩) જે દ્વિબ-હિર્ગોળ કાચના જેવુંછે તેના યોગે તે આસપાસનો દેખાવ ગમે



ચિત્ર ૧૩.

એવડો વિસ્તીર્ણ હોય તોપણ તેનાં બિંબ નેત્રદર્પણની અર્ધ ઇંચ વ્યાસની જગ્યામાં આણુવાની શક્તિ ધરાવેછે. હવે દૂરનો કે નજદીકનો પદાર્થ બેહૂ આપણે સ્પષ્ટ દેખાવા માટે તે પદાર્થના કિરણો એકત્ર મળી નેત્રદર્પણ ઉપર એકજ કેંદ્ર બિંદુ (ફોકસ) માં આવવા જોઇએ જે ધર્મ આંખનું રત્ન બજાવેછે, એટલે દૂર તેમજ નજદીકના પદાર્થોના કિરણો એકજ કેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) માં લાવવાનો ગૂણ રત્ન ધરાવેછે. જો નજદીકની ચીજ જોવી હોય, તો કનીનિકા પછ-વાડે કૃષ્ણમંડળ (કૉર્નિયા) અને બાહ્યનેત્રપતલ (સ્કલેરૉટીક) ના સંયોગમાં જડેલા 'સિલ્યરી મસલ' નામના સ્નાયુ (ચિત્ર ૧–૫–૬) યોગે રત્નની આગળ પાછળની સપાટી ઉપસેછે, અને તેથી દૂરના પદાર્થના કિરણો નેત્રદર્પણનાં જે કેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) માં આવેછે તેજ કેંદ્રબિંદુમાં નજદીકના પદાર્થના કિરણો પણ તે લાવી શકે છે અને તેથી નજદીકના પદાર્થો પણ સ્પષ્ટ દેખાય છે. આ શક્તિને 'ઍકોમોડેશન' કહેછે, એટલે જે શક્તિથી

૨૦ ફૂટથી અંદર નજદીકમાં નજદીક ૪–૫ ઇંચ સુધીમાં કોઇ પણ પદાર્થ સ્પષ્ટ જોઇ શકાય તે. હવે આ શક્તિ જેમ ઉમ્મર વધતી જાયછે તેમ કમી પડેછે કેમકે મોટી ઉમ્મરે જે સ્નાયુ વડે રસ અધિક બહિર્ગોલ (કૉનવેક્સ) થાયછે તે કમજોર થાયછે અને તેથી નજદિકના પદાર્થો જો-વામાં તેમને મૂષ્કેલી પડેછે. આ શક્તિ ઉમ્મર વધતાં કેટલી ઘટેછે તે નીચલો કોઠો દેખાડેછે. આ કોઠો ૧૦ વર્ષથી ૭૫ વર્ષ સુધીમાં નજદિકના પદાર્થ દેખાવામાં કેટલો તફાવત પડતો જાયછે તે જણાવેછે.

૧	૨		૩
કેટલી ઉમ્મર.	કેટલા ઈંચ છેટેથી સ્પષ્ટ દેખાશે.	કેટલા સેન્ટિમીતરના છેટેથી સ્પષ્ટ દેખાશે.	કેટલા નંબર દાયૉપટ્રિકનો કાચ પાસે આપેલા છેટેથી ચીજો સ્પષ્ટ દેખાડેછે તે.
૧૦	૨$\frac{3}{4}$	૭	૧૪
૧૫	૩	૮	૧૨
૨૦	૪	૧૦	૧૦
૨૫	૪$\frac{1}{2}$	૧૧·૭	૮·૫
૩૦	૫$\frac{1}{2}$	૧૪	૭
૩૫	૭	૧૮	૫·૧
૪૦	૮$\frac{3}{4}$	૨૨	૪·૫
૪૫	૧૧$\frac{1}{2}$	૨૮·૬	૩·૫
૫૦	૧૬	૪૦·૫	૨·૫
૫૫	૨૩	૫૭	૧·૭૫
૬૫	૩૯·૫	૧૦૦	૧
૭૦			૦·૭૫
૭૫			૦·૨૫

દશ વર્ષની ઉમ્મરે આ શક્તિ એટલી જોરાવર હોયછે કે એક પદાર્થ છેક ૨$\frac{3}{4}$ ઈંચ એટલે ૭ સેન્ટીમીતર જેટલો નજદીક રાખીને પણ સ્પષ્ટ જોવાઇ શકેછે કે જેટલી શક્તિ એક ૧૪ દાયોપતર નંબરના દ્વિબહિર્ગોલ કાચમાં કિરણોને એટલા છેટે એકત્ર કરી મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ)માં લાવવા માટે રહેછે. આ કોઠામાં ત્રીજો ગાળો તે પાસના ગાળામાં જેટલા ઈંચ કે સેન્તીમીતર લખ્યા હોય તેટલા તફાવતે કિરણો મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) માં લાવવાની કાચોની શક્તિ દેખાડનારા નંબર છે.

પ્રકરણ ૨.

બેતાલાં (પ્રેસ્બીઑપ્યા)

હવે જેમ ઉમ્મર વધતી જાયછે એટલે નજદીકના પદાર્થો જોવાની શક્તિ ઉપર સમજાવેલાં કારણોને લીધે ઘટેછે, ત્યારે ઉપલા કોઠા પ્રમાણે ૪૫ વર્ષની ઉમ્મર પછી ૧૧½ ઇંચ કે ૨૮.૬ સેન્તીમીતર જેટલા નજદિકના પદાર્થો તે સ્પષ્ટ જોઇ શકતો નથી. જો વાંચવું હોય, તો આવી ઉમ્મરના માણસને, સ્વભાવિક દેખાવા જોઇએ તે કરતાં ઘણા મોટા હરફ હોશેતોજ ૧૧ ½ ઇંચના તફાવતે દેખાશે. ૪૫ વર્ષ ઉપરના પૂરૂષો સ્વભાવીક ૧૧ ½ ઇંચથી દેખાતા હરફ સ્પષ્ટ દેખી શકતા નથી કારણ કે નજદીકનાં કિરણનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ •નેત્રદર્પણ ઉપર પાડવા તેમની આંખનું રત્ન (લેન્સ) અધિક ફૂલવું જોઇએ તે શક્તિ ઘટી ગઇછે અને આ હાલતને **બેતાલાં (પ્રેસ્બીઓપ્યા)** કહેછે, જેનો ઉપાય બાહ્ય ગોળ કાંચવાળા ચસ્માછે. આ જાતનો આંખમાં ફેરફાર ઉમરે પુગતાં સર્વને થાયછે. જેથી સાજી આંખો વડે ૪૫ વર્ષની ઉમ્મર થતાં આગળની ચીજો સ્પષ્ટ દેખાતી નથી, પણ દૂરનુ ઠીક જૂવામાં આવેછે. આ સ્થિતિનાં મુખ્ય ચિન્હમાં વાંચતી વેળા આંખ દુ:ખેછે; મુખ્ય કરી સાંજની વેળા, નાઘળા હરફ પાસે લાવી વાંચવા જતાં દેખાતા નથી અને ઘણા મોટા હરફ પણ દૂર રાખીને વાંચી શકાયછે. બેતાલાં અથવા પ્રેસ્બીઓપ્યાનો ઉપાય ત્યારે વાંચવા અને નજદીકનાં કામ માટે બાહ્યગોળ ચસ્માછે. જો નજર ૪૫ વર્ષ સૂધી ચશ્મા વગરની સારી હોય, તો ૪૫ વર્ષે + ૧* ડાયોપતર નંબરનો બાહ્યગોલ કાચનો ચસ્મો શરૂઆતમાં લેવો અને તેનું નંબર દર પાંચ વર્ષે એક દાયોપતર વધારતા જવું કેમકે વર્ષ વધતે શક્તિ અધિક કમ થાયછે. પણ જો ૪૫ ની ઉમ્મર અગાઉ ટુંકી નજર કે દૂર દૃષ્ટિ માટે ચસ્મા વાપરવા પડ્યા હોય, તો ઉપલાં નંબરમાં ફેર પડેછે. એટલે દૂર દૃષ્ટિવાળા (હાયપરમેત્રોપીક) જો ઘડપણ આગળ નજદિકને માટે બાહ્યગોળ કાચના ચસ્મા વાપરતા હોય, તો તેમાં ઉપર લખ્યા પ્રમાણે તેનાં નબરમાં વધારો કરવો. જેમકે જો ઘડપણ અગાઉ તે+૩ D (દાયોપતર) નંબરનો ચસ્મો વાપરતો હોય, તો તેમાં ૪૫ મે વર્ષે+૧ D નંબર ઉમેરી+૪ D નો

---

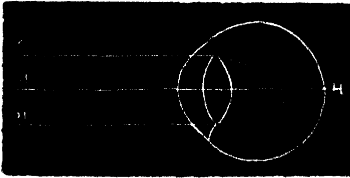
* દ્વિબહિર્ગોળ કાચના નંબર આગળ+આવી નિશાન મૂકવામાં આવેછે અને દ્વિઅંતરગોળ માટે—આ જાતની નિશાન વપરાયછે.

વાપરવો, અને ૫૦ મે વર્ષે+૫ D વાળો એમ દરપાંચ વર્ષે+૧ D નંબર વધારતા જવું. એથી ઉળટું જો ટુંકી નજર (માયોપ્યા) હોય એટલે દૂર દૃષ્ટિ માટે દ્વિઅંતરગોળ ચસ્મો વાપરતો હોય, તો તેને ઘણું કરીને ઘડપણમાં નજદીકનું જોવા માટે બાહ્ય ગોળ કાચના ચસ્માની ગરજ રહેતી નથી. ઉદાહરણ માટે જો તે દૂરને માટે-૨ D દ્વિઅંતરગોળ ચસ્મો વાપરતો હોય, તો ઘડપણમાં ૫૦ મે વર્ષે ૨ D નંબર ચસ્મો તેને લાગવો જોઇએ તે આગળા માયોપ્યાને લીધે લાગશે નહીં; પણ તેને ઘડપણમાં ૫૫ મે વર્ષે +૩ D લાગવો જોઇએ તેમાંથી આગળા માયોપ્યાનાં—૨ નંબર બાદ કરી+૧ D નંબરનો કાચ લાગુ થશે.

પ્રકરણ ૩.

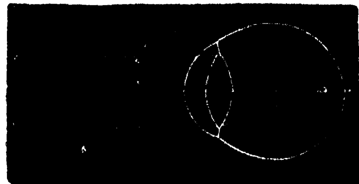
ટુંકી નજર (માયોપ્યા)

ઘડપણમાં ચશ્માં પહેરવાની અગત્યછે તેમ જૂવાન વયમાં કેટલીએક આંખો જોકે બીજા સર્વેપ્રકારે સંપૂર્ણ હોવા છતાં તેમાં વક્રિભવન ખામી ભરેલું હોયછે એટલે પદાર્થોનાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્ર-દર્પણના પડદા ઉપર પડતું નથી અને પ્રતિમાં સ્પષ્ટ ઉઠતી નથી, ત્યારે તેવી આંખોને માટે પણ ચશ્મા ઘટેછે. આપણે જોયું કે જે આંખ સ્વભાવિક પ્રમાણમાં હોયછે તે આંખમાં સમાન્તર આવતાં કિરણોં એવી રીતે વક્રિભવન થાયછે એટલે મરડાયછે કે તેમનાં એકત્ર મળવાથી મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણ ઉપર પડવું જોઇએ તેજ ઠેકાણે પડેછે અને પ્રતિમાં પૂર્ણ સ્પષ્ટ ઉઠેછે જેથી એવી આંખવાળા શખસો સારી રીતે દૂરની તેમજ નજદિકની વસ્તુઓ જોઇ શકેછે. એવી આંખવાળાં માણસોને કોઇ રીતે વાંચવા, લખવા, તેમજ દૂરનું જોવામાં હરકત લાગતી નથી. ફક્ત ઘડપણમાં એમને ઉપર સમજાવ્યું તેમ ચશ્માની જરૂર પડેછે અને આવી આંખોને **સ્વભાવિક** (emmetropic) કહેછે; જેમકે, એક સ્વભાવિક (એમેટ્રોપિક) આંખ (ચિત્ર ૧૪) માં સમાન્તર કિરણો ક. ખ. ગ. વક્રિભવન થઈ નેત્ર દર્પણ ઉપર મ બિંદુ (ફોકસ) માં મળવાં જોઇએ. પણ જ્યારે નેત્ર દર્પણ આ કિરણો એકત્ર મળવાના બિંદુથી આગળ કે પાછળ વેગળું હોયછે (ચિત્ર ૧૫, ૧૭) ત્યારે તે આંખ **અસ્વભાવિક** (ametropic) કહેવાયછે.



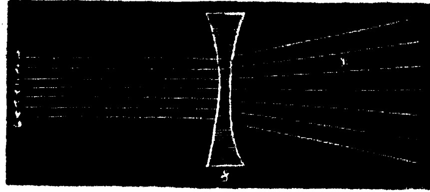
ચિત્ર ૧૪.

આ સ્થિતિના બે મૂખ્ય પ્રકારછે જેમાંનાં એકમાં સમાન્તર કિરણો ડોળામાં જે બિંદુમાં એકત્ર મળેછે તેથી નેત્રદર્પણ બહાર હોયછે જેમકે ચિત્ર ૧૫ માં ડોળો સ્વભાવિક કરતાં અધિક લંબ ગોળછે કે જે ખામીને લીધે સમાન્તર કિરણો ક. ખ. ગ. વક્રિભવન થઇ છ બિંદુમાં એકત્ર મળેછે જે બિંદુથી નેત્ર દર્પણની સપાટી મ બહાર છે, એટલે તેથી કરી નેત્રદર્પણ



ચિત્ર ૧૫

ઉપર ઉઠતી છબીની પ્રતિમાં સ્પષ્ટ ઉઠતી નથી. આવી દૃષ્ટિને **ટુંકી નજર** **(માયોપ્યા)** કહેછે. આપણે આગળ કહ્યું કે બહારની વસ્તુ બરાબર જોવા માટે કોઇ પણ પદાર્થ ઉપરથી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્ર દર્પણ ઉપર અને જરા આગળ કે પાછળ નહિ પડવું જોઇએ; પણ આ ટુંકી નજરવાળા (માયોપીક)માં સમાનતર કિરણો નેત્રદર્પણની સપાટિથી આગળ મળેછે તેથી તે દૂરની ચિજો બરોબર જોઇ શકતો નથી; આ માટે તેને એવા ગૂણવાળા કાચનો ચસ્મો વાપરવો જોઇએ કે જેમાંથી કિરણો આંખની અંદર દાખલ થવા પહેલાં બહાર વળતાં ફાટવાં જોઇએ કે જેથી કિરણો અંદર જઇ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણની બરોબર ઉપર જઇ પડે. આ ગૂણ ધરાવતા કાચ દ્વિઅંતરગોળ (બાઇકોનકેવ) કહેવાયછે.



ચિત્ર ૧૬.

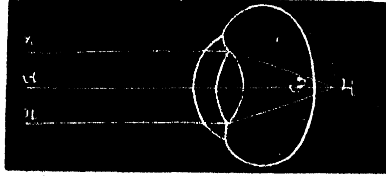
ક, દ્વિઅંતરગોળ કાચ. ૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭ સમાનતર કિરણ દ્વિઅંતરગોળ કાચમાંથી પસાર થઈ બહાર વળેછે.

એવી આંખવાળા જૂવાન હોય કે મોટી ઉમ્મરના હોય પણ તેમને ચશ્મા જરૂર વાપરવા જોઇએ. ટૂકી નજર (માયોપ્યા) ની વળણ વારંવાર ઓઢે ઉતરેલી હોય છે, તોપણ તે જન્મ વખતે હોતી નથી પણ પાછળથી બાળપણમાં આવેછે. બાળપણમાં ઓછાં અજવાળાંમાં વાંચવા, સીવવા કે બીજું નજદીકનું કામ કરવાથી નબળી દેહમાં નેત્ર ખેંચાઇને અધિક લંબગોળ બનતો જાયછે, અને જેમ નેત્ર અધિક લંબગોળ થાય તેમ ટૂકી નજર (માયોપ્યા) વધતો જાયછે. ચશ્માની મદદ વગર આ જાતની આંખ દિવસે દિવસ ખેંચાવાથી નેત્રમધ્યપતળ (કોરોઇ)ડ માં દિર્ગ વરમ ચાલુ થાયછે, જેથી નેત્ર દુખેછે, વાંચતાં પાણી આવેછે અને હરફ છેકાયલા જણાયછે અને ઑફ્થાલમૉસ્કોપ વડે નેત્રદર્પણની રક્તનળી લોહીથી ધાયલી તથા માયો-પ્યાની પરીક્ષા કરાવનાર બીજાં ચિન્હો જણાયછે.

પ્રકરણ ૪.

લાંબી નજર (હાયપરમેટ્રોપ્યા.)

પણ જ્યારે ઉપલીથી બીજા પ્રકારની આંખની રચના હોયછે એટલે સ્વભાવિક કરતાં ડોળો થોડો ઉંડો હોયછે, ત્યારે સમાન્તર કિરણોનું મધ્ય-કેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણના પડની બહાર પડેછે; જેમકે, ચિત્ર ૧૭ માં ક ખ ગ સમાન્તર કિરણો મ બિંદુમાં એકઠાં થાયછે જે બિંદુથી નેત્ર દર્પણની સપાટી છ આગળછે; એટલા માટે આવી રચનાવાળી આંખમાં પણ પ્રતિમાં સ્પષ્ટ ઉઠી શક્તીનથી અને આ સ્થિતિને **લાંબી નજર**



ચિત્ર ૧૭.

(હાયપરમેટ્રોપ્યા) કહેછે. આવી આંખવાળાને કેંદ્ર તરફ વળતાં (કૉણુ-વરજન્ત) કિરણોની જરૂરછે, જેવાં કિરણો હોયતોજ નેત્રદર્પણની સપાટી પછવાડેથી કેંદ્રબિંદુ આગળ આવી શકે અને બહારના પદાર્થોની છબી સ્પષ્ટ ઉઠી જોવાઇ શકે; પણ દૃષ્ટિશાસ્ત્રના નિયમ પ્રમાણે સૃષ્ટિમાં કેંદ્ર તરફ વળતાં (કૉનવરજન્ત) કિરણો નથી પણ એતો ફક્ત આંખનાં રત્ન લેન્સથી કે તે જેવા દ્વિબહિંગોળ કાચથી સમાન્તર આવતાં કિરણો કેંદ્ર તરફ વળતાં (કૉનવરજનત) કરી શકાયછે માટે આવી આંખવાળાને દ્વિબાહ્ય-ગોળ કાચના ચશ્મા દૂર તેમજ મુખ્ય નજદીકનું જોવા માટે વાપરવાની જરૂરછે. પણ આવા કાચની ગરજ બચપણમાં ઘણું કરીને આંખનું રત્ન સ્વભાવિક કરતાં અધિક બાહ્યગોળ થઇ સારેછે અને રત્નને અધિક બાહ્ય ગોળ કરનાર સિલ્યરી મસલ નામના સ્નાયુને સ્વભાવિક કરતાં અધિક કામ કરવું પડેછે તેથી આવી આંખોમાં તે મોટાં થાયછે અને આંખની કુદરતી ખામીમાં થોડી ઘણી મદદ કરેછે; પણ હાયપરમેટ્રોપ્યાની ખાંમીને દૂર કરવા બાહ્યગોળ ચશ્મા આપી આંખનાં રત્નને ખેંચાંતાં અટકાવવાં જોઇએ, નહિતો આંખ તણાશે, ડોળો દુખાશે, વાંચતાં આંખમાંથી પાણી ગળશે અને રત્ન તથા સીલ્યરીમસલ પર ઘટિત કરતાં અધિક કામનો બોજો આવી પડવાથી થોડા વારમાં થાકી જઇ હરફ પાછા ઝાંખા પડી જશે.

કોઇ વેળા આવાં ચિન્હોથી પીડાતા દરદી જેમણે આગળ ચશ્મા મુદલ નહીં વાપરેલા હોવાથી જો પૂછવામાં આવે કે તમને દેખા-

યછે કેવું? તો સર્વે સાફ દેખાયછે એમ જવાબ આપેછે અને આ જવાબથી ડાકટર એવું સમજેછે કે કાંઇ ચશ્માની અગત્ય નથી પણ કાંઇ બીજો રોગ આંખની પીડાનું કારણ હશે. પણ આજ દરદીને હરફ સામે ઉભા રાખી કહ્યું હોય કે તે સઘળા ઉકળાવે તો તેમાં તેઓ નિષ્ફલ થાયછે અને તેવા દાખલા ચશ્માથીજ સુધરી શકેછે અને દરદીને પોતાને ખબર નથી હોતું કે કેવી નજર સારી કે માઠી કહેવાય.

ઉપર જણાવેલી જેવી આંખો ચશ્મા વગર વાપરવાથી ડોળાના સ્નાયુ પુર અસ્વભાવિક ખેંચાણ થાયછે અને તેથી રફતે રફતે ડોળો [illegible] જાયછે અને કાચની મદદ વગર આંખોનો બરોબર ઉપયોગ ન થવાથી તેમનું તેજ ઓછું થતું જાયછે. આવી આંખોમાં દૂરનાં કરતાં નજીકની વસ્તુઓ જોવામાં વધારે મૂશ્કેલ પડેછે. આ જાતની ખોડ જન્મથી હોયછે અને તે ડોળાની અપૂર્ણ વૃદ્ધિને લીધેછે પણ જ્યાં સૂધી બાળક વાંચવા શિખે ત્યાં સૂધી તેની આ સ્થિતિ ઢંકાઇ રહેછે. લોક નાની વયમાં ઘટતા ચશ્મા લેવાની વિરૂદ્ધ વિચાર ધરાવેછે તે ભૂલછે. ઘટતે વખતે અને ઘટતા નંબરનાં ચશ્મા પહેડાવવાથી આંખમાં બગાડ થતો અટકેછે અને દૃષ્ટિ સ્પષ્ટ થવાથી આંખનું તેજ જળવાયછે. કેમકે ચશ્મા વિના જે થોડું ઘણું દેખાયછે તેના પ્રમાણમાં અને આંખનો કુદરતે ધારેલા કરતાં થોડો ઉપયોગ થવાથી તેનું તેજ કમી પડેછે અને પાછળથી (લાંબે કાળે ચશ્મા વગર આંખો વાપરવાથી ઓછાં થયલાં તેજને લીધે) ઘણું સ્પષ્ટ દેખી શકાતું નથી.

———

પ્રકરણ ૫.

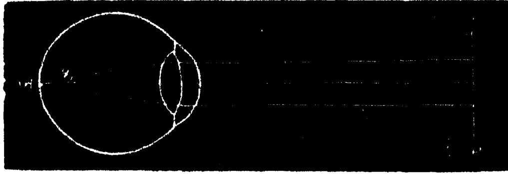
ઍસ્તિગમેટીઝમ.

આપણે અત્યાર સૂધી કિરણોનાં વક્રિભવનથી પદાર્થો જોઇ શકાયછે તે વિષે બોલતાં તેમાં આંખનું રત્ન કેટલો ભાગ લેછે તે જાણ્યું, પણ કૃષ્ણમંડળ શું ભાગ બજાવેછે તે હજી કહ્યું નથી. આપણે જોયું કે હાયપરમેટ્રોપ્યા નેત્ર-ગોળ ટુંકો હોવાને લીધે અને માયોપ્યા લાંબો હોવાને લીધેછે. હવે નેત્ર-ગોળની વ્યાસ લાંબી ટુંકી છતાં કે ન છતાં કૃષ્ણમંડળની સ્થિતિથી પણ કિરણનાં વક્રિભવનમાં ફેર પડેછે અને તેથી પદાર્થોના આકાર સ્પષ્ટ દેખી શકાતા નથી અને આ ખામીને **ઍસ્તિગમેટીઝમ** કહેછે, જે ખામી પણ ઘણી આંખોમાં જોવામાં આવેછે તથા વારંવાર હાઇપરમેટ્રોપ્યા તેમજ માયોપ્યાવાળી સ્થિતિ સાથ ભેગી હોયછે. **ઍસ્તિગમૅટીઝમ** ત્યારે ડોળાની એક એવી સ્થિતિને કહેછે જેમાં એકજ આંખની જૂદીજૂદી મધ્યાન્હ રેષા (મેરીદીયન)માંથી આવતાં કિરણોનું વક્રિભવન જૂદું થાયછે અને તેથી સઘળાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણ પર પડતું નથી. આવી સ્થિતિ ઘણુંકરી જન્મથી હોયછે અને કોઇ વેળા પાછળથી આવેછે અથવા વારંવાર ઓધે ઉતરેલી હોયછે. કૃષ્ણમંડળનો વાંક બે મધ્યાન્હ રેષા (મેરીદીયન્સ)માં અસ્વભાવિક ફેરફારવાળો હોયછે, ત્યારે ઍસ્તિગમેટીઝમ સ્થિતિ હોયછે અને આ મધ્યાન્હ રેષા એક બીજાને કાટખૂણે (રાઇટએનગલ) રહેછે. દાખલા તરીકે આડી મધ્યાન્હ રેષા (હૉરીઝૉનતલ મેરીદયન)થી આવતાં કિરણોનું વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્ય-કેંદ્ર બિંદુ નેત્રદર્પણ (રેટીના) ઉપર સ્વભાવિક માફક પડેછે તો ઉભી મધ્યાન્હ રેષા (વરતીકલ મેરીદયન) થી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) નેત્રદર્પણના પડથી આગળ અથવા પાછળ પડેછે. ઍસ્તિગમેતીઝમની ત્રણ મૂખ્ય જાતોછે.

૧,—જેમાં એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણો વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ફોકસ) સ્વભાવિક આંખ માફક નેત્રદર્પણ ઉપર પડેછે, તો બીજું કાટખૂણેની મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું મધ્ય-કેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણથી આગળ નહીં તો પાછળ (ચીત્ર ૧૮–૧૯) પડેછે અને આ સ્થિતિને **સિમ્પલ ઍસ્તિગમૅટીઝમ** કહેછે. સિમ્પલ ઍસ્તિ-

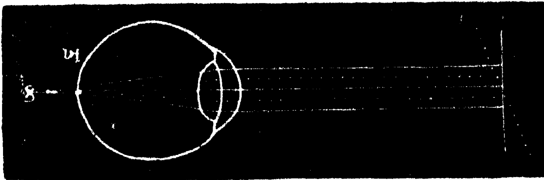
ગમૅટીઝમના બે પ્રકાર છે. (ક) સિમ્પલ માયોપીક અને (ખ) સિમ્પલ હાઇપરમેટ્રોપિક ઍસ્તિગ મૅટીઝમ.

જો એક મધ્યાન્હ રેષા (ત) થી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણ (ચિત્ર–૧૮–ખ) પર પડતું હોય અને બીજી મધ્યાન્હ રેષા(દ) થી આવતાં કીરણોનું કેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણનાં પડથી અંદર (ચિત્ર ૧૮–ક) હોય, તો તે **સિમ્પલ માયોપીક ઍસ્તિગમૅટીઝમ** કહેવાય છે.



ચિત્ર ૧૮.

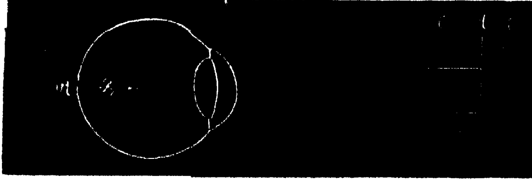
પણ જો એક મધ્યાન્હ રેષા (દ) થી આવતાં કિરણનું મધ્ય કેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણ (ચિત્ર ૧૯–ખ) પર પડતું હોય અને બીજી મધ્યાન્હ રેષા (ત) થી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણના પડ (ચિત્ર–ખ) થી આગળને બદલે બહાર (ક) ઉપર પડેછે, તો તેને **સિમ્પલ હાયપરમેટ્રોપીક ઍસ્તિગમેટીઝમ** કહેછે.



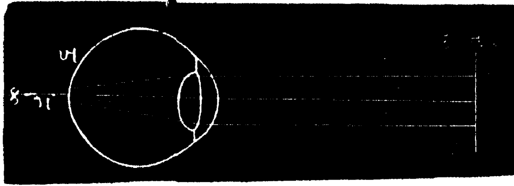
ચિત્ર ૧૯.

આ બે જાતમાં આપણે જોયું કે બેમાંથી એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણના પડ ઉપર પડેછે અને બીજી મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણથી આગળ કે પાછળ પડેછે અને એમને **સીમ્પલ ઍસ્તિગમેટીઝમ** કહેછે. આ જાતની આંખોને એવી શક્તિવાળા કાચના ચસ્મા જોઇએ જેની એકજ મધ્યાન્હ રેષાથી પસાર થતાં કિરણો વક્રિભવન પામે અને બીજીમાંથી વક્રિભવન થયા વગર એકસરખા પસાર થાય કારણ એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણનું કેંદ્રબિંદુ તો સ્વભાવિક આંખ માફકજ નેત્રદર્પણ ઉપર પડેછે. આવા કાચોને 'સીલીનડ્રિકલ ગ્લાસીસ' કહેછે.

૨,—પણ જ્યારે બેહૂ મધ્યાન્હ રેષા(ત) (દ)થી આવતાં કિરણોનું મધ્યકેંદ્ર-બિંદુ નેત્રદર્પણના પડથી (ચિત્ર ૨૦ ક-૨) આગળ અથવા તો બેહૂ પાછળ (ચિત્ર ૨૧ ક-ગ) પડેછે, તો તેને **કૉમપાઉન્ડ ઍસ્તિગમૅટીઝમ** કહેછે, જેમાંની આગળી સ્થિતિને **કૉમપાઉન્ડ માયોપીક ઍસ્તિગમૅટીઝમ** અને પાછળીને **કૉમપાઉન્ડ હાયપરમેટ્રોપીક ઍસ્તિગમૅટીઝમ** કહેછે.

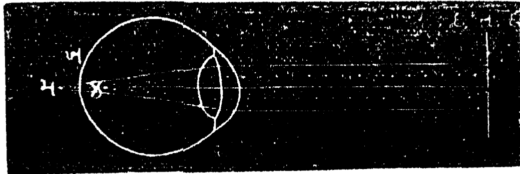


ચિત્ર ૨૦.



ચિત્ર ૨૧.

૩,—પણ વળી કોઇ વેળા એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ (ચિત્ર ૨૨-ત) નેત્રદર્પણ (ખ) ના પડથી આગળ (ક) ઉપર તો બીજી મધ્યાન્હ રેષા (દ) થી આવતાંનું કેંદ્રબિંદુ (મ) પાછળ પડેછે, ત્યારે તેને **મીક્સ્ડ ઍસ્તિગમૅટીઝમ** કહેછે.



ચિત્ર ૨૨.

ચિન્હ:—વય થોડી હોયછે અને સહેજ હાયપરમેટ્રોપીક ઍસ્તીગમૅટીઝમ હોયછે, તો થોડાંજ ચિન્હ જણાયછે. તોપણ દરદી સાધારણ રીતે દૃષ્ટિમાં ખાંમીની ફરિયાદ કરેછે, પણ મુખ્ય કરી આંખના ચાલુ ઉપ-યોગ વેળા; કોઇવેળા માથું દુખેછે. આવા દરદી સઘળી જાતના દુઃખી કે

દુર દૃષ્ટિ માટેના ચશ્મા તપાસી જોયછે, પણ કોઇ લાગુ પડી શકતો નથી. ઘણું કરી બેહૂ આંખોમાં એકસરખી ઍસ્ટિગમૅટીઝમ હોયછે પણ વારંવાર બે આંખો જૂદાં ઍસ્ટિગમૅટીઝમવાળી હોયછે. જેમ હાયપરમેત્રોપ્યા, માયોપ્યા કરતાં ઘણું સાધારણછે તેમ માયોપીક કરતાં હાયપરમેત્રોપીક ઍાસ્તિગમૅટીઝમ ઘણું સાધારણ છે. મીકસ્ડ ઍાસ્તિગમૅતીઝમ ઉપલી બે જાત જેટલું સાધારણ નથી.

દરદીને જો સાધારણ માયોપ્યા કે હાયપરમેત્રોપ્યાને લાગુ પડતા કાચોના કોઇ નંબરથી સ્વભાવિક નજર જેટલો સૂધારો નહિ જણાય, તો ઍસ્તિગમૅતીઝમનો શક ઉઠેછે જે ખાસ તપાસ કરવાથી પરખાયછે.

ઉપાય:—ઍસ્તિગમૅતીઝમની ખાતરીપૂર્વક પરીક્ષા કરવાની અને તે માટે ઘટતા ચસ્માનાં નંબર શોધી કહાડવાની કેટલીક રીતો છે જેમાં હાલની વિદ્યાકળાથી ઑફ્થૅાલમોસ્કોપ વડે પરીક્ષા કરાયછે તે સૌથી ભરોસાદાર, અને પૂર્ણ છે. એવા દરદીઓની આંખનાં નંબર ઠેરવવામાં આગળ ઘણી મૂશકેળી અને માંથાફુટ પડતી અને તેમ છતાં પૂરેપૂરો ખરો નંબર શોધી શકાતો નહોતો તે હાલમાં ખાતરી ભરેલી રીતે થઇ શકેછે. ડોળાની અસ્વભાવિક રચના લીધે તેને લાગુ પડતા ચશ્માની ઑફ્થૅાલમોસ્કોપ વડે પરીક્ષા કરવાની રીતને 'રેટીનૅાસ્કોપી' કહેછે. અને તે થોડાંજ વર્ષ થયાં પૂર્તી શોધી કાઢવામાં આવીછે.

ઍસ્તિગમૅતીઝમના દાખલાઓમાં આગળા કાળમાં જેમ થોડાજ ચશ્માનો નંબર શોધી શકતા તેમ હાલની રીતથી પણ થોડાજ વાકેફ છે કે બરોબર પરીક્ષા કરી શકેછે. એવું સમજાતું કે હિંદુસ્તાનમાં ઍસ્તિગમૅતીઝમવાળી આંખો હોતી નથી અને છે તો ઘણી થોડીછે. પણ મારી તેમજ બીજા જાણકારોની અજમાયશ એવું દેખાડેછે કે આ જાતના દરદી હિંદુસ્તાનમાં ઘણાંછે અને તેની તપાસ કરીજાણનાર આગળ નહોતા. સીમ્પલ સિવાય બીજા પ્રકારની ઍસ્તિગમૅટીઝમવાળી આંખને માટે ચસ્મા તૈયાર હોઇ શકતા નથી પણ દરેક તેવી આંખ માટે તેને લાગુ પડતો કાચ ખાસ ઘડવો પડેછે.

સાધારણ માયોપ્યા કે હાઇપરમેત્રોપ્યામાં તો સઘળી ફરતી મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણોનું કેંદ્ર બિંદુ નેત્રદર્પણના પડની આગળ કે પાછળ એકજ બિંદુમાં હોયછે જેથી તે કેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણના પડ ઉપર લાવી શકાય તેવા કાચ સઘળી મધ્યાન્હ રેષાથી એક સરખા અંતર ગોળ કે એક સરખા બહાર ગોળ ઘડેલા તૈયાર મળેછે પણ ઍસ્તિગમૅતીઝમમાં તો કિરણો

સઘળી મધ્યાન્હ રેષાથી આવી એક બિંદુમાં મળતાં નથી પણ એક મધ્યાન્હ રેષાથી આવતાં કિરણનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ એક ઠેકાણે મળેછે, તો તેને કાટકોણની બીજી રેષાથી આવતાં કિરણો બીજાં કેંદ્રબિંદુમાં મળેછે. આ માટે બે જૂદાં બિંદુ ઉપર મલતાં કિરણોને એક બિંદુમાં નેત્રદર્પણ ઉપર લાવવા માટે બે જૂદી શક્તિના કાચ જોઇએ. જેમકે (ચિત્ર ૨૦) કૃષ્ણ મંડળની ઉભી મધ્યાન્હરેષા (ત) માંથી પસાર થતાં સમાન્તર કિરણો વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્રદર્પણનાં પડ (ખ) ઉપર પડવા બદલે તેથી આગળ (ક) ઉપર પડેછે અને તે કેંદ્રબિંદુ (ખ) આગળ લઇ જવા—૨ નંબરનો અંતરગોળ કાચ જોઇએછે, તો તેજ આંખમાં હવે કૃષ્ણમંડળની આડી મધ્યાન્હરેષા (દ) માંથી આવતાં કિરણો ઉભી રેષાથી આવતાં કિરણોથી જૂદાં બિંદુ (ર) આગળ મળેછે તે કિરણોનું ફોકસ પણ નેત્રદર્પણના પડ ઉપર લાવવા—૪ D નંબરનો અંતરગોળ કાચ જોઇએ. ત્યારે અહિ બે જૂદા નંબરના કાચ એક આંખને લગાડે તોજ બેહૂ રેષાથી આવતાં કિરણો નેત્રદર્પણના પડ ઉપર એક બિંદુમાં મળે અને સ્પષ્ટ દેખાય. પણ બે કાચ સાથે જોડીને એક આંખ સામે પહેડાય નહીં, માટે એવડી શક્તિ એકજ કાચમાં આવે એમ ખાસ ઘડવા પડેછે; એટલે ઉપલા જેવા દાખલામાં કાચ ઉભી રેષામાં—૨ શક્તિ જેટલો અંતરગોળ ઘડેછે તો આડી રેષામાં—૪ શક્તિ જેટલો ઘડેછે અને આવા કાચ બરોબર પરીક્ષા કરી ઠેરવેલા નંબર પ્રમાણે ખાસ ઘડીને પહેડવામાં આવે, તોજ ઍસ્તિગમેતીઝમવાળા જોઇ શકેછે; નહીં તો, બીચારા તેઓ નહિ દૂરનુ કે નહિ નજદીકનું જોવા પામી શકે. એવા કેસોમાં બરોબર પરીક્ષા ન થવાથી તેઓ આંખની કંઇ ભેદ ભરેલી ખાંમી સમજી બીજા આંધળા પુરૂષો માફક કમનસીબ જીંદગી ગૂજારેછે. મેં ઘણાં દાખલા જોયાછે કે જેમાં સાધારણ ચસ્મા લાગુ નહીં પડવાથી અને તેમનું ઍસ્તિગમેતીઝીમ પારખવામાં ભૂલચૂક થવાથી કોઇ બીજો રોગ ધારવામાં આવ્યો છે. દાખલા તરીકે એક જૂવાન પારસી બાનુને દૂરનું તેમજ નજદીકનું જોવામાં ઘણીજ ખામી લાગવાથી જરા વાંચવા કે સીવવા જતાં ચીતરી આવી આંખોમાં દૂખ થઇ આવતું તે માટે તે બાઇએ ઇંગ્રેજી ચસ્મા વેચનારાઓ પાસે તરેહવાર ચસ્મા અજમાવ્યા પણ કોઇ લાગુ ન પડવાથી આંખની ખાસ માંહીતી ધરાવનાર ઇંગ્રેજ દાકટરની સલાહ લીધી જેને આંખમાં કોઇ રોગની ખામી નહીં જણાયાથી તેને ગર્ભસ્થાનની કાંઇ વ્યાધિ લીધે આંખમાં દરદ થાયછે એવું કહી તેને ઇસ્પિટાલના સૂવાવડખાનાના દાકતર પાસ તપાસ કરાવા જણાવ્યું; જેના ખુલાસાવાર મત પછીથી તેણીએ પાછી પેલા આંખના તબીબની સલાહ

લીધી જેણે નજદીક તથા દૂર માટે બે ચસ્માનાં કાંઇ નંબર લખી આપ્યાં જે એક જાણીતા ઇંગ્રેજ ચસ્માવાળાને ત્યાંથી રૂ ૪૦ આપી ખરીદીયા. પણ ચસ્મા તો આંખ ઉપર ચઢાવે કે આંખ આગળ માફકજ તણાય ને દુખાય માટે તે કબાતમાં મૂકી છાણ્યા અને આ પ્રમાણે આંખની ઇસ્પિતાલના મોટા દાકતરને મોટી ફી ખરચી આંખો દેખાડી ને કાંઇ ઉપાય લાગુ પડયો નહિ, ત્યારે જાણે હવે આંખનો કાંઇ ઇલાજ બીજા આગળ રહ્યો નહી એમ સમજીને વાંચવા લખવા કે સીવવા ભરવા તેમજ દૂરની ચીજો નહી જેવી દેખાય તે ઉપર સંતોષ પકડી પોતાની કમનસીબ હાલતના બળાપામાં સાત વર્ષ કાઢયાં. આ પછે તેનાં સગામાં એક જણનો મેં મોતિયો કાઢયો તે ઉપરથી તેણીની આંખ મને દેખાડવાનું મન થયું. આંખ તપાસવાથી મને 'ઍસ્તિગમેતીઝમ' માલમ પડતાંજ તેને લાગુ પડતાં નંબર શોધી તે પ્રમાણે કાચ આંખ સામે ગોથવવાથી તે બાઇને જાણે નવી આંખ મળી હોય તેમ હરખ થઇ આવ્યો અને ખાલી આંખથી નહી દેખાતી ચીજો હવે જોવાથી ઘણો આનંદ થયો. આ બાઇ માટે લાગુ પડતા નંબરના કાચ ખાસ ઘડાવી ચસ્મો ઇંગ્લંડથી મંગાવી આપ્યો અને તેના યોગે પોતાની રદ પડેલી આંખો પાછી ઉપયોગમાં આણવા પામીછે.

બીજો દાખલો મુંબઇના એક જાણીતા વેપારી ગ્રહસ્થના ૧૪ વર્ષની વયના નિશાળે અભ્યાસ કરતા એક છોકરાને લગતોછે જેને કોઇ ચીજ જોતાં આંખમાં પાણી આવી જતાં અને દુખતી. આ માટે બાવા આગળ ફરિયાદ કરવાથી તે શેઠ પોતાના ઘરના દાકતર સાથે મારી પાસે આંખ દેખડાવા આવ્યા. ઑફ્થાલમોસ્કોપથી આંખ જોતાં ઍસ્તિગમૅતીઝમ માલમ પડયું અને બીજું કાંઇજ દરદ ન હોવાથી લાગુ પડતા કાચ ગોથવ્યા તેથી જે સગળું તે ન દેખતો તે હવે સ્પષ્ટ જોવા ને વાંચવા મંડયો. મેં ચસ્મા માટે ભલામણ કરી તથા તેવો ચસ્મો ખાસ ઇંગ્લંડથી ઘડી મંગાવવો પડશે એવું જણાવ્યું. આ ઉપરથી તે શેઠ કહેવા લાગ્યા કે એ છોકરાની આંખમાં કંઇપણ બીજી કસર હશે માટે બરોબર તપાસવું. આ સાંભળી મેં ખૂલાસો કર્યો કે બરોબર નંબરના કાચ પહેરવાથી છોકરો જે કાંઇ ન દેખતો તે સઘળું સાજા આંખવાળાની માફક જોયછે માટે એવો ચસ્મો પહેરશે તોજ તેની આંખની સઘળી પિડા જતી રેહશે; કેમકે, એની આંખમા બીજો કાંઇ રોગ નથી. આ સાંભળી પેલા શેઠે ગજવામાંથી એક પ્રીસ્ક્રિપશન કાઢી કહ્યું કે ઇસ્પીતાલના દાકટર (ફલાણા) જેની વારે ઘડીએ બહૂ વખાણો છપાય છે તેને ત્યાં મારા સગા સાથે આ છોકરાને દેખાડવા લઇ ગયો હતો તે વખતે તેણે આંખ તપાસી આંખનાં નેત્રદર્પણમાં સૂઝ (રેટીનાઇટીઝ) છે એવો,

વિચાર જણાવી આ કાગળ ઉપર દરદનું નામ તથા પીવાની તેમજ લગાડવાની દવા લખી આપ્યું અને કહ્યું કે છોકરાને અઠવાડિયામાં બેવાર દેખાડવા લાવવું અને પાછળથી જરૂર પડવે બ્લીસ્તર પણ મારવું પડશે. આ નાના છોડાને બ્લીસ્તર મૂકે તેથી દરીને મારી સલાહ લીધી હતી માટે ઉપલી વાત જાણી લઇ મેં તેમને જણાવ્યું કે બીજા દાકતરનાં મત સાથ મને કાંઇ લાગતું વળગતું નથી. મારૂં એક મત અને બીજાનું જાુદૂં છે તો કોનું માણવું તે નિર્ણય તમારે કરવાનો છે. ગોરા નેત્ર વૈદ્યથી જાુદુંજ મત દેશી નેત્રવૈદ્ય આપે, ત્યારે દેશી દાકટરના મત ઉપર ભરોસો રાખવા દરદી મોટા વિચારમાં પડે છે. પણ આ શેઠે પોતાના જાથુના ઘરના દાકટરના વિચારથી મારા બોલવાપર ભરોસો રાખ્યો તેમના છોકરા માટે ઍસ્તીગમેતીઝમ માટે લાગતો ચશ્મો વેલાયતથી ખાસ ઘડી મંગાવ્યો અને તે પેહેડવાથી છોકરાને પ્રગટ દેખાવા માંડયું છે તથા તે પોતાનાં શિખવામાં ચશ્માનો ઉપ્યોગ બે વર્ષ થયાં કાંઇ પણ આંખ વિશેની આગળી ફરિયાદ વગર હવે કરેછે.

આવા ઘણા દાખલા મને મલતા ગયાછે અને જાયછે પણ લંબાંણુ થાય માટે આ બે દખલા પૂરતા ધારૂંછું. ઍસ્તિગમેટીઝમ પારખવું અને તેનું બરોબર નંબર મેળવવું જેમ બિકટછે તેમ અહીંના થોડા નેત્ર-વૈદ્યોને માલમછે; ઍસ્તિગમેતિઝમ મુંબઇ શહેરમાં ઘણા શિખતા છોડા અને છોડીઓમાં તેમજ ઉમ્મરે પુગેલાંમાં હું જોઉછું અને તેમને માટે ખાસ ચશ્મા ઇગ્લંડથી ઘડી મંગાવવા પડેછે. કૉમપાઉન્ડ માયોપીક કે હાયપરમેત્રોપીક ઍસ્તિગમેતીઝમવાળાઓને સાદા માયોપ્યા કે હાઇપરમેત્રોપ્યા માટે વપરાતા ચશ્માથી કેટલાક દાખલામાં સહેજ મદદ મળેછે તે ઉપર શંતોષ પકડી મોટા ભાગ તેવા ચશ્મા ખરીદી ગાડું ગબડાવેછે પણ એવીરીતે ચશ્મા વાપરવાથી આંખમાં પાછળથી બિજી વ્યાધિ ઉઠેછે, અને ખોટા ચશ્માની ટેવ લીધે લાગુ પડતા ચશ્મા વડે પણ પાછળથી દૃષ્ટિ પૂર્ણપણે સુધરી શકતી નથી.

નબળીઆંખો (ઍસ્થેનોપ્યા.).

આપણે આગળ કહ્યું કે નેત્ર-ગોળની અંદર રહેલાં સિલ્યરીમસ્લ નામના સ્નાયુયોગે રત્નની ગોળ સપાટીમાં ફેરફાર થવાથી દૂર કે નજ-દીકના પદાર્થના કિરણોનું ઘટતું વક્રિભવન થઇ તેમનું મધ્યકેંદ્રબિંદુ નેત્ર-દર્પણ ઉપર લવાયછે અને તે ક્રિયાને ઍકોમોદેશન કહેછે. હવે જ્યારે આ

'સિલ્યરી મસલ'ની શક્તિ નબળી પડેછે એટલે ઍકોમોદેશન શક્તિ કમી થાયછે તેવી નબળી સ્થિતિને **ઍસ્થેનોપ્યા** કહેછે. **ઍસ્થેનોપ્યા અથવા નબળી આંખો** ત્યારે એવી સ્થિતિને કહેછે જેમાં ઉપર કહ્યું તેમ મુખ્ય નેત્રગોળ અંદરના તેમજ તેની બહારના સ્નાયુમાં પણ નબળાઇ હોયછે તથા તે લીધે વેદના કરાવતાં ચોકસ ચિન્હો પ્રગટ થાયછે. ઍસ્થેનોપ્યા સાજી આંખમાં જણાયછે તે કરતાં હાઇપરમેટ્રોપ્યા, માયોપ્યા અને ઍસ્તિગમેટીઝમવાળાઓમાં વિશેષ રહેછે. ઍસ્થેનોપ્યામાં ઘણો લાંબો વખત કિરણોને એકસરખી રીતે વક્રિભવન કરી એકત્ર કરવાની શક્તિ ન રહેવાથી વાંચવાં લખવાનું ઝાઝો વખત બની શકતું નથી, હરફો એક બીજામાં દોડેછે તથા આંખ્યો દુખી આવેછે, લાલ થાયછે અને પાણી ગળવા માંડેછે. જરાકવાર આશાએશ પછે વળી થોડોજવાર સાફ દેખાઇ પાછી ઝાંખ થઇ તેમાંથી આંસુ વહેછે અને આમ ઘણું કરી દિવસને છેડે બનેછે. આ ચિન્હો દિવા વડે કામ કરવાં અધિક જણાયછે તથા વધેછે. આ સ્થિતિમાં જો કામ વધારે વખત લાગત કરવામાં આવેછે, તો આંખ આસપાસનો દુખાવો વધેછે, ઉજાસ જોવા ગમતું નથી, આંખમાં ઝલકાત ને ઝંખાસ લાગેછે, આંખ દોહવાઇ લાલ જણાયછે તથા માંથું દુખેછે.

ઉપાયઃ—આ ખામી ઘણુંકરી માયોપીક, હાઇપરમેટ્રોપીક કે ઍસ્તિગમેટીક આંખોમાં હોયછે માટે ઘટતો ચશ્મો પહેડવાથી ઉપલાં ચિન્હો દૂર થશે અને જો સ્વભાવિક (emmetropic) આંખમાં ઉપલાં ચિન્હો હોયછે, તો તેમાં ઘણું કરી નબળી આંખને ઘણી મહેનત આપવા જેવું કારણ રહેછે તે દૂર કરવું તથા જે કારણોથી નબળાઇ થતી હોય તે દૂર કરવાના ઉપાય લેતાં આંખને આશાએશ આપવી.

———

પ્રકરણ ૬.

સામાન્ય સૂચના.

આંધળાંઓની સંખ્યા દેશે દેશ કેટલીછે તેની જો આપણી પાસે ચોકસ ગણત્રિ હોત, તો તૂરત માલમ પડી શકત કે તે સંખ્યા મોટીછે. આંધળા પુરૂષોનો ઘણો મોટો ભાગ જન્મથી આંખ ગઇછે એવું કહેછે જો કે ખરેખર કાંઇ તેમ નથી. તેઓ આંધળી આંખ સાથ અવતરેલા હોતા નથી પણ જન્મ્યા પછે થોડાજ દિવસ કે અઠવાડિયામાં તેમની આંધળી હાલત ઉત્પન્ન થયલી હોયછે. સફાઇ, અજવાળું અને ઉષ્ણતાના નિયમોનું અણજાણ-પણું તથા બેદરકારી આંધાપો થવાનાં કારણોમાં મુખ્યછે. નેત્રદર્પણની ચેતન શક્તિને ઘણા ઝલકલવાળા પ્રકાશથી હાનિ પુગેછે. મોટા પૂરૂષ કરતાં નાના બાળકોમાં આંખનો ગોખલો હજી હાડકાં અને ભાંભણ પૂખ્ત ઉગ્યા વિ-નાનો છાળકો, ભવા તથા પાંપણના કેષ ટૂકા, પાતલા અને ફિક્કા, અને પાંપણની ચામડી પાતલી પારદર્શક જેવી હોવાથી અતિ અજવાળામાં તેમની આંખને હાનિ પુગવાનો સંભવ વધારેછે. માટે માબાપે અને દાસી-ઓએ બાળકનાં પાળણા આગળ ઉજાસ કેવો રાખવો તે વિષે ઘણું સં-ભાલવું જોઇએ. ઘણી વેળા બાળકોને દિવસે બહૂ ઉજાસમાં બારી આગળ રાખવામાં આવેછે અને કોઇ વેળાતો સૂરજ મોંઢા ઉપર સામો આવતો હોય. આંમ ન થાય તે સંભાળવું જોઇએછે પણ એમ કરતાં વળી છેક બારી બારણા ઢાંકીને ઓરડામાં હવા આવતી બંધ ન થાય તે તપાસવું.

તરતનાં જન્મેલાં બચ્ચાંની આંખો સાફ રાખવા માટે બહૂ જતન લેવી અને અંગ કે માથું ધોવા પહેલાં તેની આંખો સાફ કરવી. કુકાં ગરમ પાણીમાં સોજ્નું નરમ લુગડું બોળી આંખો નૂછવી. આ માટે સૈાથી ઉ-ત્તમ પ્રવાહિ સાદું ગરમ પાણીછે, જેમાં સાબુ, ઇડાંની સપેટી, દૂધ કે કોઇ બીજી ચીજો લોક નાખેછે તે દૂર રાખવી. બાળકની આંખોને હમેશ સાફ રાખવાથી તેમાનાં નુકસાનકારક પદાર્થો દૂર કરાયછે. અસ્વચ્છ હવા પણ નાના બાળકની આંખપર માંઠી અસર કરેછે. ધીચ વસ્તી, મેળાં લુગડાં ધૂમાડો, ધૂળ એ સર્વ હવા સાથ મળી આંખમાં જઇ અપકાર કરેછે. થંડમાં ઉગાડું પડવાથી, હવાનો ઝપાટો મોં ઉપર લાગવાથી આંખોને ઇજા થાયછે. પણ આ સર્વ કરતાં નાના બાળકોની આંખમાં જણવાના માર્ગ-માંથી બહાર પડતાં લાંના પ્રવાહિના સ્પર્ષથી પરૂવાળી સૂજ થાયછે તે ગમે

એટલી સંભાલ લેવા છતાં ઘણી ધાસ્તી ભરેલીછે. આપણે આગળ કહી ગયા તેમ આ દરદ જન્મયા પછે ઘણું કરી બીજેથી પાંચમે દિવસે શરૂ થાયછે. પહેલાં રતાસ અને સુઝ આવેછે તથા ધાડી પીળી રસી પેડા થાયછે. આવા ચિન્હ માલમ પડતાં તુરત દાકતરની સલાહ લેવી કારણ કે જલદી ઉપાય ન લેવાથી આંખ જન્મની આંધળી થઇ રહેછે. બાળપણમાં ઘણું કરી આ રેાગને લીધે આંધળાપણું થાયછે. આ રેાગમાં ડાકટરની મદદ વિના ઘરના ઉપાયથી ફેર પડવાની આશામાં ચેાળતાં હમેશનેા ઘાન હળેછે માટે બાઇ બાવરી દાઇ દેાસીના ફાંફાં મારવામાં વખત કાઢવેા નહિ. જો દાકતરની મદદ તૂરત વેળા મળી શકતી નહેાય, તેા આંખને ઘડી ઘડી અરધે કલાકે જેવું પરૂ દેખાય કે ફુકાં ગરમ પાણીથી સાફ કરવું. રસીનું લુગડું કે હાથ બાળકની બીજી આંખને કે કેાઇની પણ આંખને લાગવાથી તૂરત ચેપ લાગશે, તેથી તૂરત હાથ બરાેબર ધેાઇ સાફ કરવું અને રસી લુછવા વાપરેલાં લુગડાં સંભાલથી દૂર ફેંકવા. આંખેા સાફ કરી નરમ કપડાંની ઘડી થંડા અથવા ફટકી પલાળેલાં પાણીમાં બેાળી આંખ ઉપર મૂકવું.

જ્યારે બાળક પેાતાની આંખેા આસપાસની ચીજો હેાંશિયારીથી જેવામાં વાપરી શકેછે, ત્યારે પણ તેમની ઘટતી દેખરેખ રાખવી જોઇએછે. આપણે જાણીએ છીએ કે જ્યારે એક માણસ સૈાથી ઝીના હરફ વાંચી શકેછે, તેા એચાર વાર છેટેથી દેાસ્તેાને એાળખી શકતેા નથી. બીજો દૂરથી મીનારા પરનાં ઘડીઆળમાં કાંટા જોઇ શકેછે, તેા વાંચવા માટે ચશ્મા ચઢાવા પડેછે. કેાઇ રેાજના ૧૫ કળાક કાંઇ પણ અગવડ વગર લખે વાંચે કે બીજું કામ કરી શકેછે, તેા કેાઇથી એક કળાક પણ તેમ બનતું નથી. કેાઇને આંખમાં દરદનાં ચિન્હ કાંઇ હેાતા નથી તેાય તેમને નજદીક કે છેટેથી સ્પષ્ટ દેખાતું નથી. આનું કારણ આપણે આગળ સમજાવ્યું તેમ ડેાળાની ફેરફાર રચના ઉપર આધાર રાખેછે, તેાપણ આંખની શક્તિ બીજી ઇંદ્રિઓની માફક સૂધારી શકાયછે તેમજ બેદરકારીથી બગાડી મૂકાયછે. જાણે બધાં બચ્ચાં એક સરખી મજબૂત રચનાવાળી આંખેા સાથ જન્મયાં હેાય એમ માબાપેા સમજેછે અને તેમને એકજ રીતે કેળવેછે. આ ભૂલથી ઘણી દૂષ્ટ અસર થાયછે જે અસર મેાડેથી છેાકરાં બરાેબર શિખવા માંડેછે, ત્યારે છેક જણાયછે. આ દુષ્ટ અસર માયેાપ્યા, હાઇપરમૅત્રાપ્યા કે ઍસ્ટીગમેટીઝમવાળી આંખેામાં ખાસ કરી થાયછે. હાઇપરમૅત્રાપીક આંખવાળાં બચ્ચામાં ઘણી વાર ડેાળેા બારેા થાયછે અને બેહૂ આંખ્યેા અંદરના ખૂણા તરફ ફરેલી જણાયછે કે જે વળણ નાંધળી ચીજો આંખની છેક નજદીક ધરીને રમવાથી વધેછે અને ઝાંખી રેાશણી અને ખુલ્લી હ-

વામા દૂરની ચીજો નજરે પડે તેમ ઘરબહાર ન ફરવાથી તેમાં ઉમેરો થાયછે. આ માટે હાયપરમેટ્રોપીક આંખવાળાં બચ્ચાંને મેદાનમાં દોરવા, કૂદવા, દડા રમવા દેવાં અને બીજી દૂરની ચીજો જોવામાં આંખ રોકાય તેવી રમતોની ભલામણ કરવી. માયોપિક આંખવાળા ઘણું કરી શેહેરમાં વધારે વિદ્યા ભણેલામાં જણાયછે. બાળપણમાં આવી આંખને મલતી વલણથી મોટપણમાં તેની હાલતમાં ઘણો બગાડ વધી જાયછે. સાજી આંખવાળા માફક માયોપિક આંખવાળા ઉપર નાની વયમાં વાંચવા લખવાનો બોજો પડવાથી તેમના કુમળા બાંધા લીધે તેમની સ્થિતિમાં જલદી વધારો થાયછે માટે પાંચ વર્ષ જેટલી કુમળી વયમાં છોકરાંને શિખવવાની રીત સારી નથી.

કુદરતનો નિયમ એવોછે કે એક આરોગ્ય અવયવ પોતાનો ધર્મ બજાવે તે જ્યાં સૂધી આરોગ્ય હોય ત્યાં સૂધી કાંઇ પણ અગવડ વગર બેમાલમ ચાલેછે, પણ જ્યારે તે ઉપર અસ્વભાવિક કાંમનો બોજો પડેછે અથવા તે નિરોગી થાયછે, ત્યારે તૂરત તે તરફ આપણું ધ્યાન ખેંચાયછે. આ નિયમ પ્રમાણે આંખ રોજ પોતાતું કામ બજાવે તે તેના માલેકને બિન માલમ ચાલવું જોઇએ, અને આંખને કામનો બોજો વધારે પડતો હોય તેની ઉપલા કાયદાથી પરીક્ષા થાયછે. આપણે યાદ રાખવું કે દૂરના પદાર્થો જોતાં આંખ કોઇ રીતે થાકતી નથી પણ નજદીકનું જોવા માટે ઍકોમોડેશન શક્તિ કામે લાગવા સ્નાયુ ઉપર શ્રમનો બોજો પડેછે, તેથી જેઓ જાણી જોઇને આંખે છેકજ દેખાય નહિ ત્યાં સૂધી ચાલુ લાંબો વખત નજદીકનું જોવા (વાંચવા)માં **આંખ રોકેછે તેથી ખમવું પડેછે. સઘળોજ વખત એકી તગરે અને લાંબો વખત ચોપડીમાંથી નજર બહાર કાઢ્યા વગર વાંચવું નહિ પણ વારંવાર છેટે નજર ફેરવતા રહી આંખને આશાએશ આપતા રહેવું. અભ્યાસ કરતાં વિચારમાં મન ગુંટાયછે, ત્યારે આપોઆપ આમ થાયછે. શહેરમાં રહેવાનો એક ગેરફાયદો એછે કે હમેશ નજદીકનીજ ચીજોઉપર નજર પડેછે અને છેટેના ખુલ્લાં મેદાન, પહાડ, દરિઆવ, કે આકાશ જેવાં તરફ લંબાણ નજર ફેંકવાની ટક ઓછી મળેછે. એક છોડાને ઘરમાં તેમજ નિશાળમાં થોડાં અજવાળાંવાળા ઓરડાઓમાં સઘળો વખત કાઢવો પડ્યાથી તેની આંખો તંદુરસ્ત અને પૂખ્ત રહી શકવી મૂશ્કેલછે. આ માટે શીખતા છોકરાઓની આંખને આશાએશ મલવા ખુલ્લી જગાઓમાં ફરવા કાઢવાની જરૂરછે. દૂરની નજરથી આંખને આશાએશ મળેછે અને નજદીકનું જોવામાં શ્રમ પડેછે, માટે વાંચવા માટે ચોપડી છેક આગળ નહીં ધરવા વિષે સંભાલ લેવી.**

બાળકો નિશાળે ભણુવા જાય તે કાળે ઘણું અને ચાલુ ધ્યાન રોકી આંખનો ઉપયોગ કરવાથી પાછળથી દૃષ્ટિ ઉપર માઠી અસર થાયછે. આ માટે ઘરમાં કે સ્કુલમાં છોકરાં વાચતાં લખતાં કેવી રીતે બેસેછે તે ઉપર માબાપ અને માસ્તરે લક્ષ દેવું જોઇએ. હરફ પૂરતા સ્પષ્ટ અને ખૂલ્લા દેખાય તે તફાવત કરતાં ચોપડી વધારે નજદીક ઝાલવી નહિ. અને જે હરફ ૧૮ ઇંચને છેટેથી સ્પષ્ટ ન દેખાય તે લાંબોવાર ચાલુ વાંચવા નહી. સાધારણ હરફ વાંચવા કે લખવા માટે સાજી આંખવાળાએ કાગળ કદિ ૧૨ ઇંચેથી નજદીક ધરવાં નહિં. જો ઓછામાં ઓછા ૧૦ ઇંચથી નજદિક કાગળો ઝાળે તે બચ્ચાંની આંખ માટે તૂરત સલાહ લેવી. કોઇ આગળી સૂઝના પરિણામે આંખ ડોહોળી થવાથી, લાંબી નજર (હાઇપરમેત્રોપ્યા), ટુંકી નજર (માયોપ્યા) કે માત્ર આંખની નબલાઇના કારણથી આંખની નજદીક ધરી બચ્ચાં કામ કરેછે, માટે કેળવણીમાં તે કારણ દૂર કરવાના ઉપાય લેવા. ટુંકી કે લાંબી નજરે માટે ચસ્માનો ઉપયોગ ઘટે છે. કોપી લખવા માટે કાલી સાહી અને મોટા હરફ પસંદ કરવા, મોટા હરફમાં છાપેલી ચોપડીઓનો ઉપયોગ લેવો અને લખવા વાંચવાના ટેબલ તથા બાંક એવા રાખવા કે જેથી છોકરાં તડાં બેસીને ચોપડી ઉપર ડોકું ઝુલાવ્યા વિના લખી વાંચી શકે. વળી શિખવાના ઓરડામાં પૂર્ણ ઉજાસ જોઇએ. જે વેળા અજવાળું પૂરતું નહિ હોય, ત્યારે વાંચવા લખવા બદલ બીજી રીતથી કેળવણી આપવી જેમકે સાંજની વેળા આંક ભણાવવા, ગાંણુ શિખાડવું ૪૦. બાળકોને ઘર આગળ શીખવાનું એવી રીતથી આપવું કે જેથી સઘળો જ વખત આંખને ચાલુ રોકવી નહિ પડે. બાળકોની આંખની સ્થિતિ પ્રમાણે તેમને ક્યા ધંધાને માટે કેળવણી આપી શકાશે તે તપાસવું.

ડાકટર કોન જેને જરમનીની નિશાળોના ૧૦૦૦૦ કરતાં વધારે છોકરાઓની આંખો તપાસીછે તેણે એવો સાર કાઢયોછે કે જેમ સાંકડા મ્હોલ્લામાં નિશાળો આવેલી હોયછે, સામેના ઘરો જેમ મોટાં હોયછે, અને શિખતાં છોકરાંનો વર્ગ જેમ હેઠલા મજલા ઉપર હોયછે તેમ ટુંકી નજરના (માયોપીક) છોકરાંની સંખ્યા તેમાં મોટી રહેછે. તેણે વળી માલમ પડયું કે ગામડાંની નિશાળોમાં ટુંકી નજર (માયોપીક) વાળા સેંકડે ૧.૪ માત્ર હતા તો શેહેરની નિશાળોમાં સેંકડે ૧૧.૪ જેટલા હતા. નિશાળના ઓરડામાં પ્રકાશ બરોબર ન હોય અને વાંચતાં ચોપડી ઉપર માથું ખભાં કે હાથનો ઓળો પડે, તેથી દૃષ્ટિને અપકાર પોહોંચેછે. નિશાળોમાં છોકરાંને લખવાની ટેબલો બાંકથી છોકરાંનાં કદનાં પ્રમાણમાં ઊંચી જોઇએ જેથી તેઓ તડાં બેસી વાંચી લખી શકે. બરોબર ટેબલ

ન હોય, તો છોકરાં તે ઉપર વાંકાં વળેછે અને ડોળા જાળાવાથી તેમાં લોહીનો જોશ વધી નૂકસાન કરેછે. આમ રોજ લાંબો વખત બેસવાથી નબળાં બાળક કમ્મરમાંથી વાંકાં બનેછે. નિશાળના ખાંમી ભરેલા ઓરડાઓથી ઉછરતાં બાળકોમાં ચશ્માવાળી આંખો અને વાંકી કમ્મર પેદા કરી ઘરડા ડોસાનો અવતાર આવેછે તેમ ન થાય માટે નિશાળના ઉપરીએ ઘટતો બંદોબસ્ત રાખવો જોઇએ.

ટુંકી નજરવાળા (માયોપીક) બીજા કરતાં એકોમોદેશન શક્તિ ઉપર જોર પડવા વગર નજદીકથી વાંચી શકેછે. મોટી ઉમ્મારવાળા જેમનું રત્ન (લેન્સ) થોડું અપારદર્શક બનતું જાયછે અને નેત્રદર્પણમાં થતું જ્ઞાન નબળું પડતું જાયછે તેમને પણ નાની વસ્તુઓ નજદીક ધરવી પડેછે. આ છેલ્લામાં નજદીકની ચીજો જોવા માટે કાચનો ઉપયોગ કરવો પડયાથી તેમની મૂશ્કેલી ઘણે દરજ્જે ટલેછે. પણ આંખની કાંઇએ ખામી વગર, બેપરવાઇથી અઠુંઇને બેસી આંખની છેક આગળ ચોપડી પકડવાની છોકરાંઓને ટેવ પડેછે તેની સંભાલ રાખવી. છોકરાં છેક આંખ આગળ ચોપડી ધરે, ત્યારે આંખમાં દૃષ્ટિની કાંઇ ખામી છે કે નહી તેની ખાતરી કરવી જોઇએછે, કારણકે જો તેની ટુંકી નજરવાળી (માયોપીક) આંખ હશે, તો ઉપલી શિખામણથી કાંઇ સૂધારો થઇ શકવાનો નથી. ઘણીવેળા છોકરાં બરોબર જોઇ કે સાંભળી શકતાં નથી, ત્યારે તેમને બેઠું કે બેધ્યાન હોવાનો ઠપકો આપવામાં ગેરઇનસાફી થાયછે. કેટલાંક છોકરાં જોકે દૂરનું ઘણું સારી રીતે જોઇ શકેછે તોપણ તેઓ ચોપડી આંખની ઘણી નજદીક ધરેછે કે જેથી હરફ મોટા જણાય તથા નજરની ખાંમીમાં કાંઇ મદદ મળે. આમ ચોપડી છેક નજદીક પકડવાથી હરફ ઝાંખા પડેછે અને તેથી ઝડપથી તે ઉકલાવી શકાતા નથી. ઍસ્તિગમેટીક આંખવાળાં છોકરાં ઘણી વેળા બેઅકલી અને બેધ્યાંન જેવાં લાગેછે તેનું કારણછે કે તેઓ ઘણો વાર કોશેશ કરવા પછે હરફ ઉકલાવી શકેછે. આવા દાખલાઓમાં ઘટતો ચશ્મો વાપરવું ખચ્ચીત અવશ્ય છે.

જેટલી બાળપણમાં આંખને સંભાળવી જરૂરછે એટલુંજ મોટપણમાં તેને નુકસાન થતું અટકાવવાની અગત્યછે. કેમકે અતિ પ્રકાશ, બદૂરોકાણ, અસ્વચ્છ કે મેલી હવા, ઠંડ કે પવનમાં ઉગાડું રાખવું, કાંઇ લાગવું કે રસાયની પદાર્થથી ઇજા, કેટલીક માનસિક સ્થિતિ અને ક્ષણિક મોજ શોખના પરિણામ, શરીરની સામાન્ય પ્રકૃતિ જેથી આંખ અને માથામાં લોહીનો જોરસો ચઢવાનો સંભવ રહેછે અથવા તો જેથી શરીરના બીજા અવયવની શક્તિ ભાંગી પડેછે, તે સર્વ આંખને નુકસાન કરેછે અને

છેલ્લે ચસ્મા ઘટતા હોય ત્યાં તેનો ઉપયોગ ખોટી રીતે કે નહી કરવાથી મોટપણમાં આંખને હાનિ થાયછે. અજવાળાં માટે કુદરતી એટલે સૂર્યનો સફેદ પ્રકાશ અને કૃતિમ રંગવાળો પ્રકાશ જે આપણે કાંઇએ બાળવાથી મળેછે તેમાં ફરક સમજવો જોઇએ. આંખને કુદરતી ઉજાસ અગત્યનો અને માફક આવતોછે, પણ અંધકાર જગ્યામાં માણસને ગોંધી રાખવામાં આવેછે તો તેથી આંખની કુદરતી પ્રકાશ સહેવાની શકિત ઘટેછે અને સહેજ અજવાળું પણ ખમી શકાતું નથી તથા આગ ઉઠેછે, માટે લાંબો વખત અંધકાર જગ્યામાં રહેવું નહિ. અંધકાર બંદીખાને ગોંધાવાથી આંખને જે ચીજો સ્વભાવિક ન દેખાય તે ત્યાં જોવા શીખેછે અને તે ટેવથી પછે અજવાળામાં આવતાં પહેલાં દુખ થાયછે જે અસર વળી રફતે રફતે અજવાળું જોવાની ટેવ પડવાથી નરમ પડેછે. વળી ઘણાં ઝલકાટવાળાં ઉજાસથી પણ આંખો નબળી પડેછે કે નાશ થાયછે. એકાએક પ્રકાશ વધી જવાથી જે બેચેની લાગેછે, જેમકે અંધકાર ઓરડામાંથી અજવાળામાં આવતાં કે કોઇ આરસી જેવી ચલકાતનો પ્રકાશ પડવાથી આંખને દુખ લાગેછે. ઘણા લોક ગ્રહણ વેળા સૂર્ય તરફ જોયાથી આંખને થોડું કે પૂરૂં નુકસાન કર્યુંછે. એક પારસી ઓરતે મારી પાસે મોતિઓ કઢાવવાને ત્રણ મહિના ગયા કેડે કોઇના વેહમાવ્યાથી દરિયે કિનારે જઇ બપોરે સૂરજ સામે આંખ થોડો વખત ધરી અને તે દિવસથી તે આંખ ઘણી ઝાંખી પડી ગઇ. આરસી સૂરજ સામે ધરી તેમાંથી પાછાં ફરતાં કિરણો બીજાની આંખ ઉપર પાડવાના બચ્ચાં ચેડાં કાઢેછે તેથી પણ આંખો આંધળી થયલી જણાઇછે. ચાન સામે, દીવાસામે, ઇલેકત્રીકલાઇત સામે કે આતસબાજી સામે વધારે વખત નજર રાખવાથી નેત્રને દુખ લાગેછે અને આંખની રોશણી નબળી પડેછે. સવારમાં ઉઠતાં વાર સૂરજનાં કિરણ આંખપર પડવાથી આંખમાં સુજ થવાના દાખલા ડાકટર બિયર આપેછે. અને આપણે માલમછે કે સવારના ઉંઘમાંથી ઉઠવા અગાઉ જો બારી કોઇએ અણજામાં ઉગાડી હોય કે રાતના બારી બંધ કરવાને બન્યુ નહોય તેથી આંખ ઉપર પડતાં કિરણોથી દુખ લાગેછે. જેઓને ઓરડામાં દીવો રાખવાની ટેવ હોય તેઓએ આડો પડદો મૂકવો પણ બેહતર ત્યાં દીવો રાખવોજ નહી કેમકે તદન અંધકાર પૂર્ણ તાજગી આપતી ઉંગને અનૂકુલછે. સૂર્યનો ઉજાસ સફેત ભીત ઉપરથી આંખ સામે આવવાથી નૂકસાન કરેછે. ઉત્તર ધ્રુવ તરફ રહેતા લોકને બરફના ઝલકાટથી આંખનો બચાવ કરવાની અગત પડેછે. રેટી. આક અને પાણીની સપાટી પરથી આંખમાં આવતા ચળકાતથી મૂસાફરોને હાનિ પુગેછે. એક બુજરગ પારસીની આંખનો મોતિયો

કોઇ હકીમ પાસે બેસડાવ્યા પછે બે ત્રણ વર્ષે તદન આંધળી થઇ તેનું કારણ તેવન ઘરમાં બેઠા બેઠા આખો દિવસ તેમની બેસવાની જગ્યા સામે મીલની મોટી સફેત દેવાલ ઉપર સૂર્યનો પ્રકાશ આવતો તે તરફ હમેશ નજર રાખતા તેથી હતું. આંખની આવી સ્થિતિ જોઇ બીજી આંખનો મોતિઓ કાઢવાથી દૃષ્ટિ મળવા વિશે બીજા નેત્ર વૈદ્યોએ શક જણાવ્યો હતો પણ બીજી આંખમાં મોટીયો હોવાથિ તેનાં નેત્રદર્પણ ઉપર પ્રકાશ જઇ શકે નહી તેથી તેને ઇજા પુગવાનું કાંઇ કારણ નહોતું અને તે આંખ માંહેથી બે મહિના થયા મેં મોતિયો કાઢયોછે જેથી દરદી સારી રીતે ફરી હરી તે વાંચી લખી શકેછે.

ગરમ મૂલકોમાં સફર કરતાં ખલાસીઓ રંતાજળાં થાયછે તે તેમના નેત્રદર્પણ અતિ પ્રકાશથી હદબહાર ઉસ્કેરાવાને લીધેછે જેથી રાતના થોડા ઉજાસમાં તેમને દીસતું નથી. આ માટે સખત તડકામાં કે બરફવાળી જગ્યામાં મુસાફરી કરતાં રંગના કાચવાળા ચસ્મા પહેડવાની ગરજછે. ઉપલાં ઉપરથી સમજવું સહેલછે કે ઓરડામાં જમીન ઉપર તડકો પ્રરતો હોય તે ઉપર નજર રાખવી નહીં.

કોઇપણ ચીજ જોવામાં પ્રકાશ મહા અગત્યનો ભાગ લેછે માટે કેવા પ્રકાશમાં વાંચવું અનૂકૂલછે તે જાણવું જોઇએ. જેમનો ધંધો એવો હોય કે ચાલુ લાંબો વખત વાચવું લખવું સીવવું કે એવાં નજદીકનાં બીજાં કામો ઉપર આંખ રોકવી પડતી હોય તેમને કુદરતી કે કૃત્રિમ કેવા ઉજાસમાં કામ કરવું તેનો વિચાર રાખવો, ઘટેછે. અપૂર્ણ ઉજાસમાં નજદીકનાં કામોમાં લાંબો વખત આંખો વાપરવી પડવાથી દૃષ્ટિને નુકસાન થાયછે. થોડોજ કે અપૂર્ણ ઉજાસ; અતિ ઘણો ઉજાસ, ધ્રુજતો દીવો, અજવાળામાં કોઇ જાતનો ઓળો અથવા તો અજવાળું આવવાની ખોટી દશા એ સર્વ દૃષ્ટિને હરકત અને નૂકસાન કરનારીછે. ઘણો તેજ પ્રકાશ વાંચવા માટે નુકસાનકારકછે. સૂર્યનાં કિરણો ચોપડીના પાણાપર સીધાં પડે એવા આંખને ઝાંઝવા ચઢવતા પ્રકાશમાં વાંચવું નહીં. પણ દિવસનાં ઘર અંદર ઉજાસ પડેછે તે પૂરતો હોયછે, જોકે ઘણી વેળા બારી બારણાં તેમજ ઘરોની જગ્યા પ્રમાણે આવું અજવાળું પૂરતું હોતુ નથી. સ્પષ્ટ દીસવાનો આધાર હરફના કદ અને તે ઉપર પડતા ઉજાસ ઉપર રહેછે માટે પ્રકાશ ઓછો થવાથી હરફ ઝાંખાં પડેછે અને તેમને પાસે ધરવા પડેછે જેથી ડોળાના સ્નાયુને અધિક શ્રમ લાગેછે; એટલામાટે સાંજે અથવા તો પૂરતાં અજવાળાં વગરના ઓરડામાં વાંચવાથી આંખને ઇજા થાયછે. દિવસના અપૂર્ણ ઉજાસ હોય, તો કૃત્રિમ દીવાના

ઉજાસથી કામ લેવું. પ્રકાશ કઇ દશાથી આવેછે તેપણ તપાસવું જરૂરછે. આંખની સામે દીવો કે આકાશનો પ્રકાશ દેખાયા કરવાથી આસપાસના પદાર્થો જોવામાં હરકત થાયછે અને નેત્રને ઇજા થાયછે. આ માટે આપણે એવી રીતે ગોથવણ રાખવી કે બારીથી આવતો ઉજાસ ઉપરથી અને એક બાજુથી આપણી ચોપડી ઉપર પડે. જો લખવું હોય, તો આવો પ્રકાશ ડાબી ગમથી આવવો જોઇએ કેમકે તેથી હાથનો ઓળો પડશે નહિ. દિવસના ઉજાસની ગેરહાજરીમાં જો દીવો બાળવો પડે, તો તેનું અજવાળું પૂરતું અને સ્થિર જોઇએ. ધ્રૂજતો દીવો હમેશ ખરાબ અસર ધરાવેછે. વાંચવાનાં દિવા ઉપર પડદો (શેદ) હોવો જોઇએ કે જેથી આંખ ઉપર દિવાનાં કિરણો પાધરાં ન આવે. મીનબતી લાંપ અથવા ગેસના દીવાવડે કામ પાડવામાં તેમનો ઉપયોગ યોગ્ય કરવો જોઇએ. આપણે આગળ કહી ગયા કે સૂર્યની સફેત રોષણી જૂદા જૂદા રંગનું મિશ્રણછે જેમાં લાલ, લીલો, અને જાબુઓ મુખ્ય રંગછે. એમાં પાંચ ભાગ લાલ, ત્રણ લીલા, અને આંઠ જાંબુવા રંગનાછે. આ પ્રમાણે આપણા કૃત્રિમ દિવાઓમાં હોતું નથી માટે તે સ્વચ્છ સફેત લાઇતની બરોબરી કરી શકે નહિ કેમકે તેમાં લાલ અને લીલા રંગનાં કિરણ વધારે હોયછે.

મીનબતી અને લાંપમાં બળતા દીવામાં લાલ કિરણ અધિક રહેછે, જેથી રંગવાળી ચીજો દિવસના અજવાળામાં દેખાય તેથી જૂદી દીવાવડે જણાયછે, માટે રંગની ચીજોવડે રાતનાં કામ કરવું નહિ કેમકે જેમ રંગ ઘેરો તેમ તે ઉજાસનાં કિરણો પોતામાં લઇ લેછે અને તેથી તેઓ પૂરતા દીપતા નથી. બારીક ભરત કામ જે દિવસને વખતે પણ મુશ્કેલછે તે રાતનાં દીવા આગળ કરવાથી નુકસાન કરેછે.

દિવાની રોશણી સાથ તેની ગરમીનો સવાલ પણ ધ્યાનમાં રાખવો જોઇએછે. જે ચીજો રોશણી આપેછે તે ચીજો ઉષ્ણતા પણ આપેછે અને રોષણીના જૂદા જૂદા મૂળ પ્રમાણે તે વધતી ઓછી ગરમી પેદા કરેછે. જેમકે ગેસના દીવાની ગરમી મીનબતીના તેટલાજ કદના દીવા કરતા વધારે રહેછે. આટલું જાણીતું છે કે જાંબુવાં કિરણો થોડી ગરમી આપનારા છે, પછે લીલા અને લાલ સૌથી અધિક ગરમ કરનારાં છે માટે જેમ દિવામાં લાલ કિરણ અધિક તે સૌથી ગરમ કરનારો, લીલાં કિરણવાળો દીવો તેથી ઉતરતો અને જાંબુવા રંગનાં કિરણવાળા થોડા ગરમ કરનારા છે.

સૂર્યના કિરણ ચીજો પર પડવા પહેલાં સંખ્યાબંધ પદાર્થોમાંથી પસાર થઇ આવેછે જેમકે હવા, વાદળ, ઝાડપાન, આપણી આસપાસનાં

પદાર્થ જે સર્વ ગરમ કરનારાં કિરણ ચુસી લેછે અને તેથી તે કિરણ થોડાં ગરમ રહેછે. પણ કૃત્રિમ દીવો ઘણું કરી આપણી પાસે ટેબલ ઉપર મૂકવામાં આવેછે તેથી દીવાની ગરમી પાધરી, તેમજ આંખ સામેની ચીજ પર પડી પાછી ફરીને આંખમાં જાયછે, તથા જે આંખની સપાટી ને પાંપણમાં સુકવનારી અને ઉસકેરનારી અસર કરી સૂજ ચઢાવેછે. કેટલાક ધંધામાં જેમકે બીબાં કોતરવું, ભરતકામ કરવું જેમાં દીવો નજદીક રાખવો પડેછે ત્યાં દિવા અને કામ કરવાની ચીજ વચ્ચે પાણી ભરેલું ગોળ કાચનું વાસણ મૂકવાનો ચાલછે તે ગરમીનો ઘણો ભાગ ચૂસી લેછે અને બીજું જે ચીજ ઉપર નજર રાખવી પડેછે ત્યાં ઉજાસ એકઠો કરેછે. બીજી રીતે મોટું વાદળું પાણીમાં બોળેલું કામ કરનાર આગળ મૂકી રાખેછે તેથી વાદળાંનું પાણી આસપાસની હવાને ઠંડી કરેછે અને તેથી દીવાની ગરમી ઓછી લાગેછે. દીવો આંખથી સહેજ ઊંચો રહે એમ અને ડાબી બાજૂ મૂકવો જેથી બહાર નીકળેલાં ભાંભણવડે આંખનો બચાવ રહેછે. વાંચવા માટે તેલનો લાંપ ઉપર નીચે સેરવી સકાય એવો તથા તે ઉપર કાચનો પરદો (શેદ) અંદરથી સફેદ અને બહારથી ઘેરો લીલો હોય તે સારો કહેવાય. આ લાંપ એટલું ઉંચુ કે હેઠળ રાખવું કે જેથી વાંચવાની ચોપડી ઉપર પૂરતો ઉજાસ પડે અને દીવાની જોત વાંચનારની નજરે ન પડે. આ જાતનો લાંપ ન હોય, તો દિવા ગમ પીઠ ફેરવી વાંચવું. ઉંચેથી તાંગેલાં મૂન ઝૂમર ખાણા પીણા ને બેઠકોની જગ્યામાં કામનાં છે અને વાંચવા માટે સગવડવાળાં નથી તેથી બચ્ચાંઓને બેસવા ઉઠવાના ઓરડામાં ધડો શીખવા બેસવા દેવાં નહિ. ઝાડ તળે બેસી વાંચવું નહિ કેમકે પાંદડાં હાલવાથી ઓળો આવ્યા કરેછે. ચાલતાં હાલતાં પણ લાંબો વખત વાંચવું નહિ. ચાલતી ગાડીમાં વાંચવાથી નેત્ર હમેશ ખેંચાયછે અને તેથી પણ આંખ બીગડેછે કારણકે દર ગાડીના આચકાથી આંખ સામેના હરફનો તફાવત ઓછો વધતો થાયછે અને તે પ્રમાણે આંખનો ફોકસ ફેરબદલ કરવો પડેછે.

જેમ શરીરના બીજાં અવયવોને કસરત જરૂરની છે તેમ આંખોને પણ જોવાની કસરત રહેવાથી નજર તિણી બનેછે. જેમને, વાંચતાં આવડતું નથી અને જેમને નજદીકની ચીજો સાથ કામ પડતું નથી તેમની દૃષ્ટિ થોડી તિણી રહેછે; જેમકે, ખેડુતોમાં દૃષ્ટિ થોડી ચપલ હોયછે.

પ્રકરણ ૭.

ચશ્મા.

સારા ચશ્માના કાચ એક જાતના પત્થરમાંથી ઘડી કાઢેલા અથવા તો ક્રાઉન-ગ્લાસ નામના કાચના બનાવેલા હોયછે. લોક એવું માનેછે કે પત્થરના ચશ્મા હોય તોજ ઉત્તમ પણ ખરૂં પૂછતાં સાફ ક્રાઉન ગ્લાસના ચશ્મા કોઇ રીતે આંખને નુકસાનકારક નથી. પત્થરનાં ચશ્માનો ફાયદો એટલોછે કે તેઓ કઠણછે તેથી તેમની ઉપર જલદીથી ઘસા પડતા નથી તથા જરા ઠંડા તેમ વજનમાં સેહેજ હલકા રહેછે. પત્થર જો તેના રેસા (ગ્રેન) માં કાપ્યા હોય તોજ તે સારા હોયછે પણ જો રેષાથી આડા કાપેલા હોયછે, તો વક્રિભવન થતાં કિરણોને ભાંગેછે અને તે આંખને અપકાર પહોંચાડેછે. રેષાથી આડા કાપેલા પત્થર સસ્તા રહેછે માટે મોટી ઇંગ્રેજી કે નાંધળી આમડી ગમે એવી દુકાણેથી ખરીદ કરશો ત્યાંથી આ જાતના ઘણું કરી મળશે જે કરતાં ક્રાઉન ગ્લાસ નામના કાચના ચશ્મા વાપરવામાં ફાયદો છે કેમકે તેમાં એ ખામી હોઇ શકેજ નહી. કાચના ચશ્મા બધી રીતે પત્થરના ચશ્મા જેટલુંજ કામ બજાવેછે, અને પત્થરમાં ઉપલી ખામી લીધે, તે વધારે પસંદ કરવા જોઇએછે. કાચના ચશ્મા સસ્તા રહેછે, અને તેઓમાંથી વક્રિભવન નિયમિત્ત થાયછે. પણ ટેબલપર મૂકવાથી કે ઉપરની ધૂળ કે મેળ લૂછતાં ઘસા પડી બગડી જાયછે.

લાંબો વખત પહેરવા આઇ-ગ્લાસ નહિ પણ ચશ્મા વાપરવા અને તે આંખ સામે સ્થિર રહે એવી મજબૂત ફ્રેમમાં જડેલા જોઇએ. આઇ ગ્લાસ માત્ર થોડી પલ જોવા નાંખ ઉપર ચઢાવવા કામ લાગેછે અને છાટી આગળ દોરીથી બાંધી રાખેલો હોવાથી તુરત ઉપયોગ કરી શકાયછે. બનતાં સૂધી ચશ્માનાં કાચનો ઘેરાવો મોટો જોઇએ પણ લોક બજારમાંથી સસતામાં કે મોટી દુકાણેથી મોટા ભાવ આપીને પત્થરના ચશ્મા લેછે તે ઘણાજ નાના ઘેરાવાવાળા અને રેષાથી આડા કાપેલા હોવાને લીધે નૂક-સાનકારકછે અને ચશ્માના વેપારીઓને ઓછા ઘેરાવાવાળા ને રેષાથી આડા કાપેલા ચશ્મા વેચવાનું પરવડેછે કેમકે તે સસ્તા પડેછે, માટે ડાકટર પાસે

ખાતરી કરાવવા વિના પત્થરના ચસ્મા વાપરવામાં ભયછે. ચસ્મા વેચના-રાઓ વારંવાર તરેહવાર લલચાવનારાં નામથી પોતાના કાચ ઓલખાવે છે તેમજ પત્થરની તારીફ છપાવેછે તેમાં લોકને પોતાની દુકાનમાં ખેંચવાની યત્ન શિવાય બીજો કાંઇ ભરમ નથી. બીજું ચસ્માં આંખ સામે એવી રીતે રહેવા જોઇએ કે કાચનો મધ્ય ભાગ બરોબર આંખની કીકી સામે હોય. કેમકે જો તેમ ન હોય, તો ડોળાને કાચના મધ્ય ભાગમાંથી જોવા માટે અંદર કે બહાર ફરવું પડયાથી તેઓમાં બારા થવાની વલણ આવેછે. ટુંકી નજર (માયોપ્યા) માટે ચસ્મો બરો-બર આંખની સામે રહેવો જોઇએ પણ બેતાલાં (પ્રેસ્બિઓપ્યા) કે (હાઇ-પરમેત્રાપિયા) લાંબી નજરવાળાએ ચસ્મો નાખ ઉપર જરા નીચેથી રાખવો જેથી દુરની ચીજો ચસ્માની ઉપરથી અડચણ વિના જોઇ શકે અને વાંચતાં સીવતાં કાચ અંદરથી દેખાય. આ બાબદ ઉપર પણ ઘણીજ બેદર-કારી ચસ્મા પહેરનારાઓમાં જોવામાં આવેછે. કેટલાક લોક ચસ્માના કાચની કોર ઘણી ચલકાતવાળી પસંદ કરેછે, પણ કોરપરથી પરાવર્તણ થતાં કિરણો આંખ ઉપર જઇ હેરાન કરેછે.

ચસ્મા વાપરવા ઘટતું હોય તે છતાં ન વાપરવાથી આંખને તે વગર જોવાની ટેવ પડી જઇ પાછળથી લાગુ પડતો ચસ્મો પહેરતાં આંખને અ-ગવડ જેવું લાગેછે જે અડચણ માટે ઉતરતી શક્તિથી ચઢતી શક્તિના ચસ્મા લેતા જવું. આ કારણ માટે જો ચસ્મા બાળપણમાં લાગતા હોય, તો આંખના સ્નાયુ તે વગર જોવાની આદતમાં મૂકાય તે અગાઉ ચસ્મા પહેરા-વવા કે જેથી તે બહુ સારી રીતે લાગું પડેછે અને આંખને ટુંકી ઉમ્મરે તેની તબેહ પડવાથી સગવડ થાયછે અને મોટી ઉમ્મરે પહેરતાં અડચણ લાગેછે તે થતી નથી.

આંખોના બચાવ માટે રંગના ચસ્મા મળેછે તે હવા ધૂળ કે તડ-કાના ઉજાસથી નબળી કે રોગી આંખોનો બંચાવ કરેછે. પણ લાંબો કાળ સુધી રંગના ચસ્મા પહેરવા નહીં કારણકે નેત્રદર્પણ કુદરતે સફેત રોષણી સહન કરી શકે એવી બનાવીછે તેને રંગવાળા પ્રકાશની ટેવ પાડવી ન જોઇએ; જ્યાં અગત્ય હોય ત્યાં શક્તિ વગરના અને ધુમાડા રંગનાં જેને ઇંગ્રેજીમાં 'લંડન સ્મોક ગ્લાસ' કહેછે તેવા કાચ સૌથી ઉત્તમછે; કારણ, તે પ્રકાશને એક સરખો નરમ કરેછે. આ કાચો તડકામાં, દરીએ કીનારે કે બરફના પહાડ ઉપર મૂસાફરીમાં ઉપયોગનાછે. એવા કાચ ઘરમાં તેમજ અગત વગર સઘળો વખત વાપરવા ન જોઇએ કારણ કે આંખને તેની

આદત પડી જાયછે, તો તે વગર જરાપણ પ્રકાશ સહી શકાતો નથી. આ જાતના ચસ્મા સસ્તા મળેછે તે ઘણાજ હલકા કાચનાં હોયછે અને તેમાં છાંત તથા ઘસા જણાયછે તેથી તેઓ આંખને નુકસાન કરનારા છે.

ઘણી વેળા દૂર તેમજ નજદીક માટે જૂદી જૂદી શકિતવાળા કાચના બે ચસ્માની ગરજ હોયછે તેવા દાખલામાં ઘડી ઘડી ફેરબદલ ચસ્મા પહેરવા કરતાં એકજ ફ્રેમમાં બે શકિતના કાચથી સગવડ થાયછે. આ માટે ચસ્માના કાચનો ઉપલો અરધો એક શક્તિનો તો નીચલો અરધો જૂદી શક્તિવાળો રખાયછે.

સમાપ્ત.

જાહેર ખબર.

મદ્યપાન અથવા દારૂનો સવાલ.

શુદ્ધ ગુજરાતીમાં ઘણાં ઊંચા કાગળ ઉપર ૪૫ ચિત્ર સાથે રૉયલ ૮ પેજીના આ ૪૦૦ સફાનું સુંદર પુઠાંવાળું પુસ્તક ઍડયુકેશન સોસાયટી પ્રેસમાં છપાઇ તૈયાર થયું છે. કિંમત રૂપ્યા ૭ (બારગામવાળાઓને ટપાલ ખરચ વધુ) પડશે. આ પુસ્તકમાં નીચે પ્રમાણે ૫ ભાગમાં દારૂને લગતી તમામ હકીકત સમાવી છે.

ભાગ ૧—શારીરિક અસરોનું વિવેચન.

ભાગ ૨—જૂદી જૂદી જાતના શરાબો—દરેકની બનાવટ, ભેલસેલ તથા ઉપયોગ ઇ૦.

ભાગ ૩—દારૂ વિષે લોકમાં ઠસેલા ખોટા વિચારોનું ખંડણ.

ભાગ ૪—છાકટપણું શું? અને તેના ઇલાજ.

ભાગ ૫—હાલના જમાનાના મહાન પુરૂષોના મતનો સંગ્રહ.

રચનાર, ડાકટર હો. ડો. પેસીકાકા,
કોટકોટ, મુંબઇ.